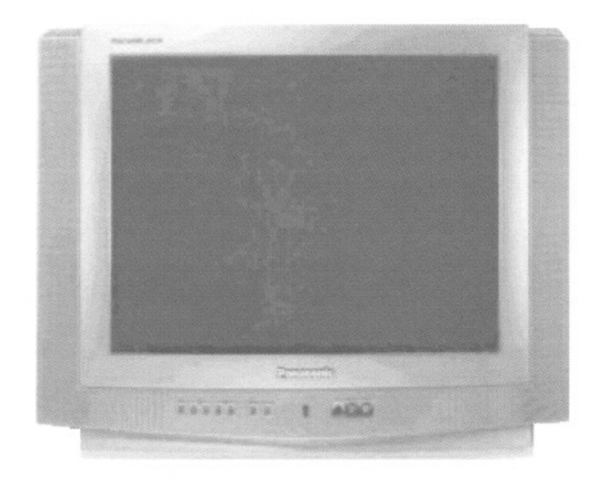
ORDEN No. PMX0306002C3

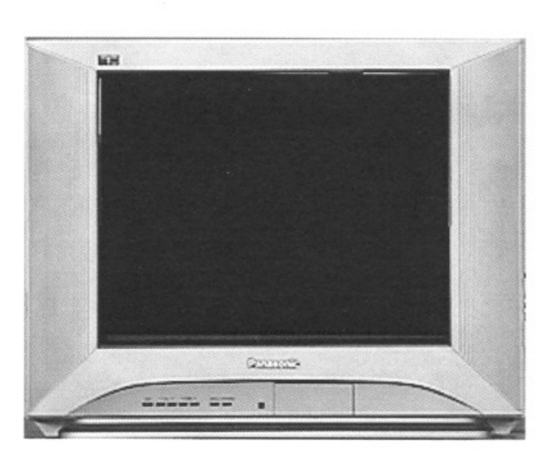
Manual de Servicio

Televisor a color

CT-F2115M
CT-F2120S
CT-G2150R
CT-G2985S

CHASIS NA10





Este Manual de Servicio se edita para guía de mantenimiento a los equipos de televisión de la familia **NA10** 2003 mencionados en esta portada. Así mismo se incluyen diagramas eléctricos, y de bloques con sus respectivos procedimientos de ajuste y la lista de materiales para su referencia.

¡PRECAUCION!

Este manual de servicio solo esta diseñado para técnicos en reparacion con experiencia y no para el publico en general.
No contiene advertencias o precauciones sobre los peligros al dar mantenimiento por personas que no estén familiarizadas en esta área. El mantenimiento o reparación de productos que funcionen con electricidad deben ser realizadas por personas con experiencia. Cualquier intento de reparar o dar mantenimiento a los aparatos descritos en este manual por personas sin experiencia puede causar lesiones serias o incluso hasta la muerte.

Para el personal técnico es necesario que lea y siga las **"Precauciones de Seguridad"** y avisos importantes de los manuales de servicio principales.



Aviso Importante de Seguridad

En este aparato televisor se utilizan componentes especiales los cuales son importantes para su seguridad. Estas partes son identificadas en el diagrama eléctrico con el símbolo⚠ e impresos en **NEGRITAS** en la lista de piezas de respuesta. Es esencial que estas partes criticas sean reemplazadas con la parte especificada por el fabricante para evitar emisiones de rayos X, descargadas eléctricas, fuego u otros riesgos. No modifique el diseño original sin la autorización del fabricante.

Precauciones de Seguridad

Consideraciones Generales
Siempre deberá utilizarse un **Transformador de Aislamiento** durante el servicio del receptor cuyo chasis no se encuentra aislado de la alimentación CA. Utilice el transformador del rango de potencia adecuado, ya que este protege al técnico de accidentes que puede resultar en lesión por descargas eléctricas. Esto también protegerá al receptor de ser dañado por un corto circuito accidental durante el servicio.
Cuando se de servicio, inspeccione el recubrimiento original de los cables, especialmente en los circuitos de alta tensión. Sustituya todas las partes dañadas (incluyendo aquellas que muestran señales de sobre calentamiento)
Siempre Reemplace los Dispositivos de Protección, como son papel de fibra aislante, resistores y capacitores de aislamiento, así como los blindajes después de haber dado servicio al Receptor. Emplee solamente las tolerancias recomendados por el fabricante para fusibles, corto circuitos, etc.
Cuando el Receptor se encuentra en operación, altas tensiones estarán presentes. La operación del Receptor sin la cubierta posterior genera peligro de choque eléctrico. El servicio deberá ser realizado exclusivamente por personas que se encuentren totalmente familiarizadas con las precauciones que deben tenerse al reparar los equipos que manejan alta tensión.

El Manejo del Cinescopio debe realizarse con extremo cuidado. Un manejo brusco puede ocasionar una implosión debido a la presión atmosférica (14.7 lbs por pulgada cuadrada). No golpee, raspe o someta a ningún tipo de presión al vidrio. Cuando lo maneje utilice anteojos protectores y guantes gruesos para su protección. **Descargue el cinescopio** conectando el ánodo a la tierra del chasis (no del gabinete ni de otra pieza del montaje). Cuando se está descargando, conecte a tierra aislada (ejemplo: el cable de toma de tierra con capa interna de grafito DAG) el ánodo con un cable que tenga un buen aislamiento o utilice una sonda de tierra.
Evite la exposición prolongada a corta distancia de la partes no blindadas del cinescopio para prevenir exponerse a las emisiones de rayos X.

El **Cinescopio de Prueba** que utiliza para dar servicio al chasis en la mesa de trabajo deberá tener cristal de seguridad y escudo magnético. El cristal de seguridad proporciona aislamiento contra rayos X y la implosión del tubo en el área de la imagen. El escudo magnético limita la radiación de rayos X alrededor de la campana del TRC además de restringir los efectos magnético. Cuando se utiliza un adaptador de prueba de cinescopio para el servicio, asegúrese que el adaptador es capaz de soportar 40kV sin emitir rayos X.

Antes de entrega al dueño un Receptor, el Técnico de reparaciones deberá realizar una prueba minuciosa de la unidad, con el fin de asegurarse de que su manejo es seguro. Al realizar esta prueba, no utilice un transformador de aislamiento de línea.

Revisión de Pérdida de Corriente Sin Alimentación

Desconecte el cable de suministro CA y conecte un puente (jumper) entre las dos terminales del conector. Mida la resistencia entre el conector punteando y las partes metálicas expuestas como son cabezas de tornillos, terminales de antena, etc. Si la parte metálica expuesta tiene un retorno al chasis, la lectura deberá oscilar entre 240 KΩ Y 5.2MΩ. Si la parte metálica expuesta no tiene un retorno al chasis la lectura deberá ser infinito.

Revisión de Perdida de Corriente Con Alimentación

Conecte el cable de CA directamente al toma corriente. No utilice el transformador de aislamiento durante la revisión.
Conecte una resistencia de 1.5 KΩ a 10 watts en paralelo con un capacitor de 0.15 MF entre la parte metálica expuesta y la tierra. Emplee una tierra física como puede ser una tubería de agua.

Utilice un Multímetro Digital con 1000 Ω/VOLT de sensibilidad ó mayor para medir el Voltaje de CA que circula a través del resistor.

Repita el procedimiento y la medición del voltaje presente con otras partes metálicas expuestas.

Verifique que cualquier voltaje encontrado no exceda de 0.75 Volts RMS. Un probador de pérdida de corriente (como el Modelo 229 de Simpson, Modelo PR56 de Sencore o equivalente) puede se utilizado en el procedimiento anterior, en cuyo caso cualquier medición está fuera de los límites especificados, existe la posibilidad de un corto y el receptor deberá ser reparado y revisado antes de regresarse al cliente.

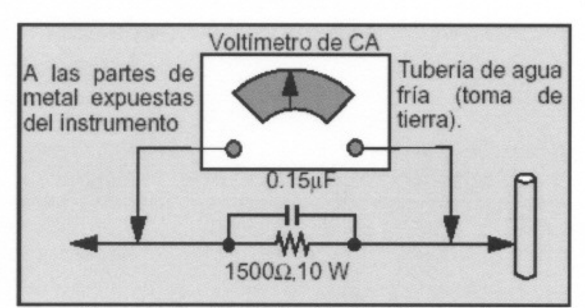


Figura 1. Prueba de Circuito Con Alimentación.

Emisión de Rayos X

ADVERTENCIA: Las posibles fuentes de emisión de rayos X en un aparato televisor están en la sección de Alta Tensión y en el cinescopio.

Nota

Es importante utilizar un medidor de Alta Tensión, bien calibrado y preciso.

Ajuste el **Brillo, Imagen, Nitidez y Color** al mínimo.

Mida la Alta Tensión. El alto voltaje deberá ser de **29.25 kV±1.25 Kv para CT-G2985S y 27.7±1.25todos los CRT de 21".** Si el límite superior está fuera de tolerancia, se requiere dar servicio y corregir inmediatamente para tener una operación segura y prevenir la posibilidad de una falla prematura de algún componente.

Notas de Servicio

Nota: *Estos componentes se han fijado con pegamento. Tenga cuidado de no romper o dañar ninguna película debajo del componente o en las clavijas de los Circuitos Integrados cuando lo remueva. La aplicación de calor al componente por un corto periodo de tiempo a la vez que se gira con unas pinzas normalmente hará que la pieza se suelte.*

Componentes de Chip sin Soldadura (montaje superficial)

Los componentes en chip deben ser reemplazados por chips idénticos debido al espacio tan crítico entre las pistas. No existen perforaciones en la tarjeta para montar transistores y diodos comunes. Algunos puntos de contacto para los capacitores y resistores en chip pueden tener perforaciones en la tarjeta, aunque estas perforaciones limitan en diámetro el reemplazo de resistores comunes a 1/8 de Watt. Los capacitores comunes pueden estar limitados por al misma razón. Se recomienda que se utilicen componentes idénticos.

Los resistores en chip tiene un código de resistencia de tres dígitos numéricos, el primero y el segundo son dígitos significativos y un multiplicador. Ejemplo: 162=1600 ó resistor 1.6 k OHMS 0=0 OHMS (puente).

Los capacitores en chip generalmente no tienen un valor indicado en sí mismos. El color del componente indica el rango general de la capacitancia.

Los transistores en chip son identificados por un código de dos letras. La primera letra indica el tipo y la segunda el grado del transistor.

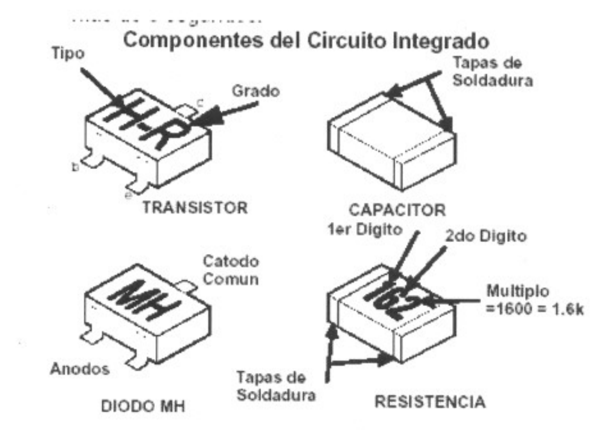
Los diodos en chip tienen un código identificador de dos letras de acuerdo a la tabla de códigos y son paquetes de dos diodos con ánodo o cátodo comunes. Revisar la lista de partes para el número correcto de diodos.

Quitando Componentes

1. Utilizar una cinta removedora de soldadura para retirar la soldadura de las terminales ó bordes.
2. Sin jalar, cuidadosamente gire el componente con unas pinzas para romper el adhesivo.
3. No reutilice los componentes sin soldadura que hayan sido removidos debido a que pueden haberse fracturado al quitarse.

Instalación de Componentes en Chip

1. Ponga una pequeña cantidad de soldadura en los puntos de soldado de la tarjeta.
2. Sostenga el componente en chip sobre los puntos de soldado con unas pinzas o con un caimán pequeño y aplique calor al área de soldado con un cautín de 30 Watts hasta que la soldadura fluya. No aplique calor más de 3 segundos.

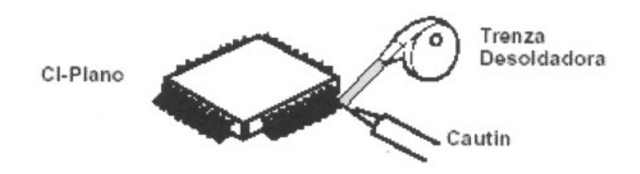


Como Reemplazar Circuitos Integrados

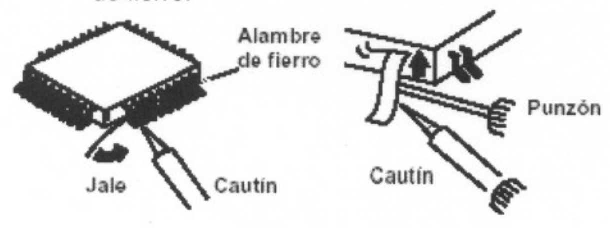
- **Herramientas Requeridas –**

- Cinta Removedora de soldadura (Trenza)
- Cautín.
- Alambre de fierro o un pequeño punzón.
- Lupa.

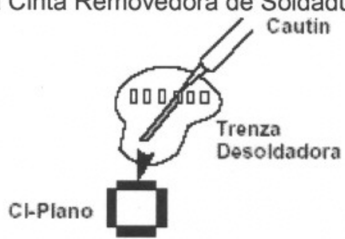
1. Remueva las clavijas del CI plano utilizando la Cinta Removedora de Soldadura.



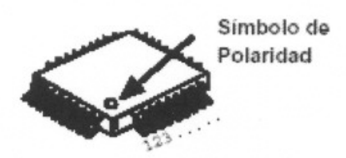
2. Ponga el alambre de fierro debajo de las clavijas del IC plano y jale como se indica a la vez que calienta las clavijas con el cautín. Puede ser utilizado un pequeño punzón en lugar del alambre de fierro.



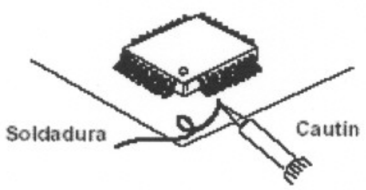
3. Remueva la soldadura de todos los puntos donde va el CI plano utilizando la Cinta Removedora de Soldadura.



4. Ponga el nuevo CI en su lugar (sobre los puntos de soldado). Determine la posición de los puntos de soldado y las clavijas alineando correctamente el símbolo de polaridad (muesca).



5. Fije todas las clavijas a los puntos de soldado utilizando un cautín con una punta delgada.



6. Verifique con la lupa que no exista ningún puente entre las clavijas o que alguna clavija no haya sido soldada. Para remover un puente utilice la cinta removedora de soldadura como se muestra en la Fig. inferior.





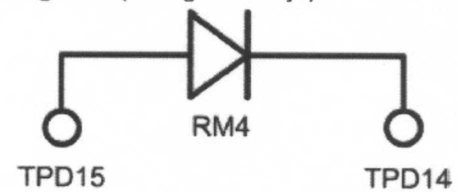
Importante
Para proteger de posibles daños a los dispositivos semiconductores debido a arcos voltaicos o a descargas electrostáticas, asegúrese de que todos los cables de tierra y el cable de capa interna de grafito del TRC estén firmemente conectados.

Precaución
El circuito de la fuente de poder se encuentra fuera de tierra física y el chasis no puede ser polarizado. Utilice un transformador de aislamiento a la vez que repara al Receptor para eliminar daños en el equipo de prueba o en el chasis. Conecte el equipo de prueba al tipo de tierra apropiado, cuando haga el servicio, de lo contrario los voltajes medidos serán incorrectos.

Chequeo y ajuste del circuito de protección de rayos X

Esta prueba debe ser realizada como chequeo final antes de que el receptor sea regresado al cliente. Si los voltajes están fuera de tolerancia, se requiere un servicio y corrección inmediato, para asegurar una adecuada operación y prever la posibilidad de una falla prematura del componente.

Equipo:
1. Transformador de aislamiento.
2. Medidor de alto voltaje.
3. Amperímetro de corriente eléctrica.
4. Jumper en corto.
5. Jig HHS (ver fig. de abajo)



Conexión Jumper Diodo

Preparación
1. Asegúrese de que el Receptor este apagado.
2. Conecte el receptor hacia el transformador de aislamiento.
3. Conecte el amperímetro del ánodo del Flayback en la dirección del Brillo del ánodo del tubo del socket.
4. Prepare el Jumper en corto en el Jig HHS.

Procedimiento

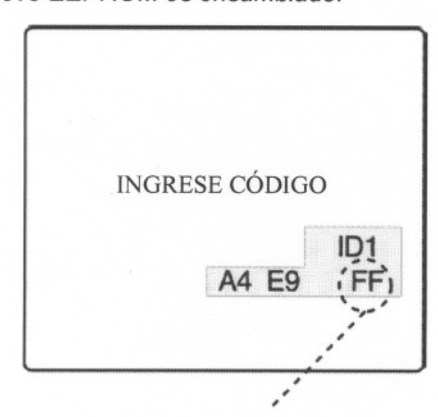
1. Conecte el Jumper en corto entre TPD16 y TPD17.
2. Conecte el Diodo del Jumper entre TPD14 y TPD15 (la conexión del ánodo es hacia el TPD15 y cátodo al TPD14)
3. Aplique 75 V AC a la entrada de transformador de aislamiento.
4. Prenda el receptor.
5. Aplique el patrón de monoscope.
6. Entre a los menús de Brillo e Imagen y colóquelos al mínimo.
7. El ajuste actual esta dentro de 50 µA a 100µA cambiando los controles de ajuste de imagen y brillo.
8. Lentamente incremente el voltaje AC de corriente a la entrada del transformador de aislamiento y confirme la medida de voltaje HHS. **31kV para modelos de 21"**
9. Oprimir **Power OFF** y cambiar el Jigs.

Remplazo de EEPROM

Si un circuito nuevo es remplazando por servicio. Seguir el siguiente procedimiento de la memoria ensamblada:

1. Encender el TV con ON.
2. Ingresar al modo de servicio.
3. Una vez que este dentro del modo de servicio la primera imagen que aparecerá en la pantalla son los registro de ID1 con la respectiva restricción de la dirección del valor (FF) como la muestra la Fig.

Nota: Los 3 registros (ID1, ID2,ID3) deben aparecer con los valores del FF sin un nuevo EEPROM es ensamblado.



Valor a Modificar

4. Si con el botón de volumen ajuste el valor correcto de acuerdo con la tabla de ajuste de servicio (ver la sección de modo de servicio).
5. Cambie el siguiente switch del ID registrado con "CH" y repita el mismo procedimiento del paso 4.
6. Cuando este remplazando un nuevo EEPROM asegurece que el equipo tenga los correctos valores del switch ID para cada modelo.
7. Una vez que los 3 registros están en el equipo con los valores y dirección correctas, realice todos ajustes y servicios faltantes.

Importante

La correcta configuración del switch ID debe de ser a la entrada cuando se esta reemplazando el EEPROM para cada modelo de televisión, de otra manera si la configuración de los valores están equivocados el software del televisor no funcionara apropiadamente.

Acerca de la soldadura libre de plomo (PbF)

Nota

En la tabla periódica de los elementos el *Plomo es conocido como (Pb).*
En la siguiente información el plomo se refiere a soldadura y PbF se refiere a soldadura libre de plomo. La soldadura libre de plomo se usa en procesos de manufactura y se describe bajo la siguiente formula: (Sn+Ag+Cu)

Esto modelos usa la soldadura libre de plomo (PbF) debido a su manufactura y resultados. Para servicio y trabajo de reparación, nosotros sugerimos usar soldadura libre de plomo (PbF) sin embargo la soldadura con plomo puede ser usada.

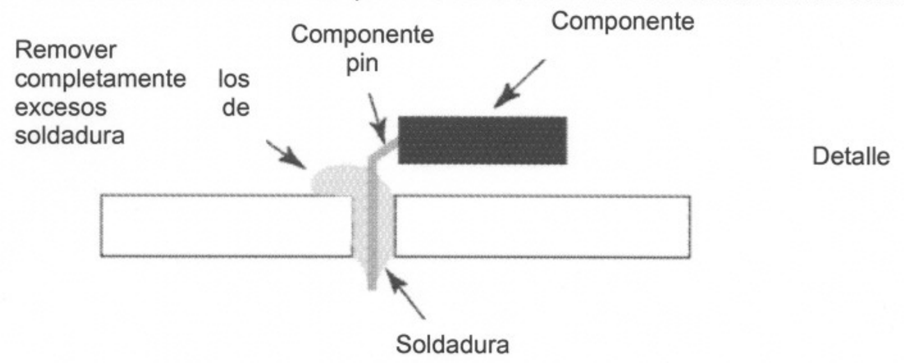
Las PCBs elaboradas usan soldadura libre de plomo, tienen "PbF" y el símbolo de una hoja pegado en la parte de atrás de PCB.

Precaución

Soldadura libre de plomo tiene un alto punto de fusión más alto que la soldadura normal, normalmente el punto de fusión es 50~70°F (30~40°C). Favor de usar cautín de alta temperatura y ajustar a una temperatura de 700±20°F (370±10°C).

La soldadura libre de plomo tendera a salpicar cuando se caliente demasiado (aproximadamente 1100°F o 600°C)

Si tiene que usar soldadura de plomo. Favor de remover completamente toda la soldadura libre de plomo de los pines o áreas de soldar antes de aplicar soldadura de plomo.
Después de aplicar soldadura libre de plomo a una placa de doble vista, por favor verifique si hay exceso de soldadura del lado del componente de la cual puede fluir desde el lado contrario.



Soldadura libre de plomo recomendada

Estos son varios tipos de soldadura libre de plomo disponibles para su compra. Este producto usa soladura de Sn+Ag+Cu (Estaño, Plata y Cobre) para soldar. Sin embargo soldaduras de Sn+Cu (Estaño y Cobre), Sn+Zn+Bi (Estaño, Zinc y Bismuto) también pueden ser usadas.

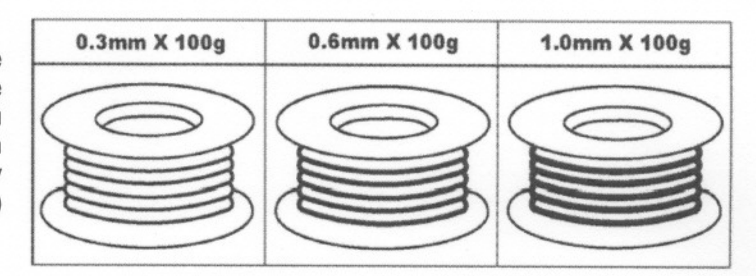
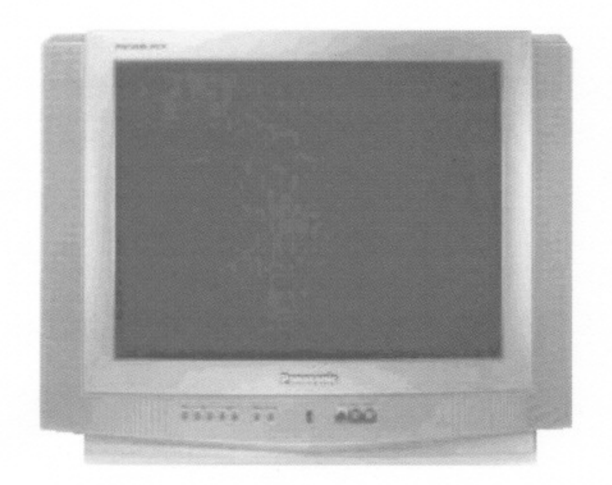


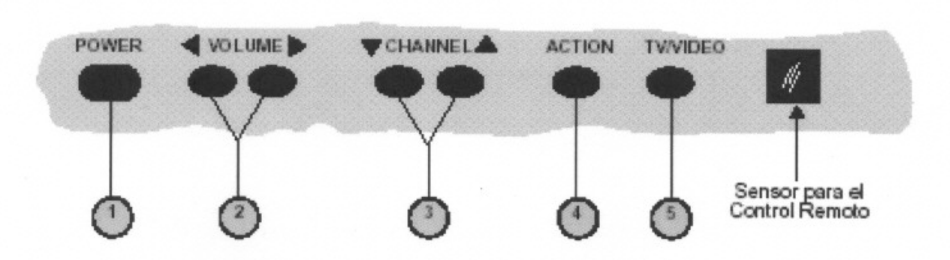
Tabla de Características del Receptor

CARACTERISTICAS	CT-F2115M, CT-G2150R	CT-F2120S, CT-G2985S
Chasis	NA10	
Número de canales	181	
Idioma de menú	ING/FR/ESP	
Visualización de subtítulos	SÍ	
V-Chip (bloqueo de canales)	SÍ	
Entrada de 75 OHMS	SÍ	
Control remoto	EUR7713020	EUR511111A
Cinescopio ITC	CT-F2115M A51LXR195X43 CT-G2150R. A51JXS098X40	CT-G2985S M68LGL062X40 CT-F2120S A51LXR195X43
Filtro Digital	SÍ	
C. de eje horizontal	SÍ	
Vídeo/Audio normal	SÍ	
Balance de agudos y graves	NO	SÍ
Sonido envolvente (Surround)	NO	SÍ
Sonido Inteligente	NO	SÍ
Salidas de Audio fijo y variable	NO	SÍ
Potencia de sonido	CT-F2115M 3W CT-G2150R. 3W	CT-G2985S 5W CT-F2120S 5W
Numero de bocinas	2	2
Entrada de A/V (Posterior /Frontal)	1/1	2/1
Conector para audífonos	SÍ	
Dimensiones (Ancho x Profundidad x Alto)	CT-F2115M 61cmX47,5cmX49cm CT-G2150R. 60cmX46,5cmX47cm	CT-G2985S 75.5cmX59,7cmX53,5 CT-F2120S 61cmX47,5cmX49cm
Peso (Kilogramos)	CT-F2115M 26Kg CT-G2150R. 20KG	CT-G2985S 36Kg CT-F2120S 26Kg
Fuente de alimentación	127 Vca	
Voltaje de ánodo	CT-F2115M, CT-G2150R, CT-F2120S 27.7 ± 1.25 kv.	CT-G2985S 29.25±1.25
Contacto de entrada de vídeo	1 Vp-p 75 OHMS	
Contacto de entrada de audio	500 mV rms, 47 KOHMS	
Función PIP	NO	Sí con 1 Sintonizador

Localización de los controles (Receptor)







Referencia Rápido de Operación	
1	**Botón de Encendido (POWER)-** Presione para Encender o Apagar.
2	**Botones de Volumen (VOL**)- Presione para ajustar el Nivel de Sonido, o para ajustar los Menús de Audio, Vídeo y para seleccionar las características de operación cuando los Menús son desplegados.
3	**Botones de Canales (CH)**- Presione para seleccionar los canales programados. Presione para marcar las opciones deseadas en los Menús desplegados.
4	**Botón de Acción (ACTION)-** Presione para desplegar el Menú Principal y accesar las características **En Pantalla** y los Menús de Ajuste.
5	**Botón de TV/Vídeo (TV/VIDEO)-** Presione para seleccionar TV o alguna de las Entradas de Vídeo.

Localización de controles (Control Remoto)

Botón de encendido (POWER)
Presione para encender y apagar
Botón de silencio (MUTE)
Presiona para suprimir o restaurar el sonido y para activar o desactivar la modalidad de subtítulos (CC)
Botón de TV / VIDEO
Presione para seleccionar alguna de las entradas de vídeo.
Botones de volumen (VOL)
Presione para ajustar el nivel de sonido. Use los botones de canal para navegar para navegar dentro de los menús.
Botones de canal (CH)
Presiona para seleccionar los canales programados, Presione para marcar las opciones deseadas de los menús desplegados
Botón de Acción (ACTION)
Presione para desplegar el Menú principal, para entrar y salir de las funciones en pantallas y de los menús de ajuste.
Botones del "0" al "9"
Presione directamente el numero del canal deseado.
Botón de sintonización rápida (R-TUNE)
Presione para volver al canal anterior.
RECALL
Presione para mostrar la hora, el estado del cronometro de apagado automático, el canal, el modo de vídeo y la identificación del canal.
TV, Cable, VCR, DVD, LD
Para seleccionar el equipo a operar (sólo equipos PANASONIC)
SIZE, PLAY
Para ampliar y reducir la imagen PIP y PLAY para operar DVD, LD O VCR.
Otras funciones



EUR511111A



EUR7713020

Desensamble para Servicio

Cubierta Posterior
Quite todos los tornillos marcados con una flecha (⟵) de la parte posterior del Receptor (Ver la sección de Identificación de Componentes).

Nota: *La configuración, el tipo y el número de Tornillos varían dependiendo del modelo Receptor y de la aplicación; en este Manual se cubren varios modelos.*
Utilice los mismos componentes cuando Vuelva a ensamblar el Receptor.

1. 3 Tornillos en la parte superior del Receptor (para el modelo de 29")
2. 2 Tornillos en la parte superior del Receptor (para modelos de 21")
3. 1Tornillo junto a los conectores de Audio y Vídeo.
4. 1 Tornillo para cada esquina inferior del Receptor.
5. 1 Tornillo para el Flayback.

Tarjeta – A – Chasis Principal

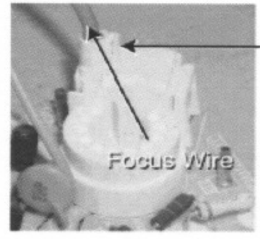
1. Deslice completamente el chasis afuera de los rieles de guía.
2. Mantenga el Receptor en este borde. La parte de abajo de la tarjeta es completamente accesible para componentes de reemplazo.

Nota: *Algunas de las abrazaderas que sirven para la sujeción del cableado tendrán que desabrocharse para sacar el chasis del gabinete.*

3. Con el receptor en posición vertical, se podrá accesar completamente a la parte inferior de la Tarjeta A, para el remplazo de componentes.

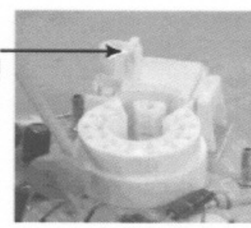
Tarjeta –C- Salida del TRC

La tarjeta asegura el socket para el CRT. Para liberar el cable de enfoque use un objeto desafilado para liberar la tarjeta del socket (cerca del seguro del cable)



Insertar seguro

Abrir seguro



Bocinas
Cada bocina está atornillada a la base del gabinete plástico con 4 tornillos.

Nota
Cuando re-ensamble las bocinas asegúrese de conectar los cables de la bocina en la correcta polaridad de estas (+) (-)

Desensamble para el Reemplazo del TRC

1. Remueva el TRC junto con la bobina de Degauss y la cinta de tierra DAG.
2. Tome en cuenta las localizaciones originales de la bobina de Degauss y de la tierra DAG para asegurar una reinstalación correcta del TRC.

Remoción y Montaje de la Bobina de Degauss:
Ésta se mantiene en su lugar por medio de grapas sujetas a los Aros de las esquinas del TRC. Estas grapas deberán ser reinstaladas en el nuevo TRC antes de montar la Bobina de Degauss.
Remoción y Montaje de la cinta de Tierra DAG:

- Desenganchar el resorte de los aros inferiores del TRC.
- Libere la cinta de los aros de las esquinas superiores del TRC

3. Monte la Cinta de Tierra DAG en el nuevo TRC.
4. Reemplace los componentes en el cuello del TRC y reinstale dentro del gabinete. Verifique que todos los cables de tierra y los conectores a las tarjetas estén conectados.

Nota Importante
Cuando ordene el CRT, favor de ordenar el CRT y sus componentes. Por favor ver la sección de lista de número de partes para verificar los números de partes.

1. Descargue el TRC como se indico en **Precauciones de Seguridad**(Ver pagina 2)
2. Desconecte el Yugo (DY), la bobina de Degauss (DEG) de la tarjeta principal.
3. Desconecte el segundo botón del ánodo de la placa principal.
4. Desconecte la placa C del TRC y desconecte los cables negros (tierra del TRC) C10 y C11.
5. Desconecte los conectores de la bocina de la tarjeta A.
6. Levante el chasis principal (tarjeta A) y todas las partes montadas en la placa completamente fuera con la placa del TRC anexada.
7. Complete el desensamble del chasis como esta indicado en la sección "desensamble para servicio".

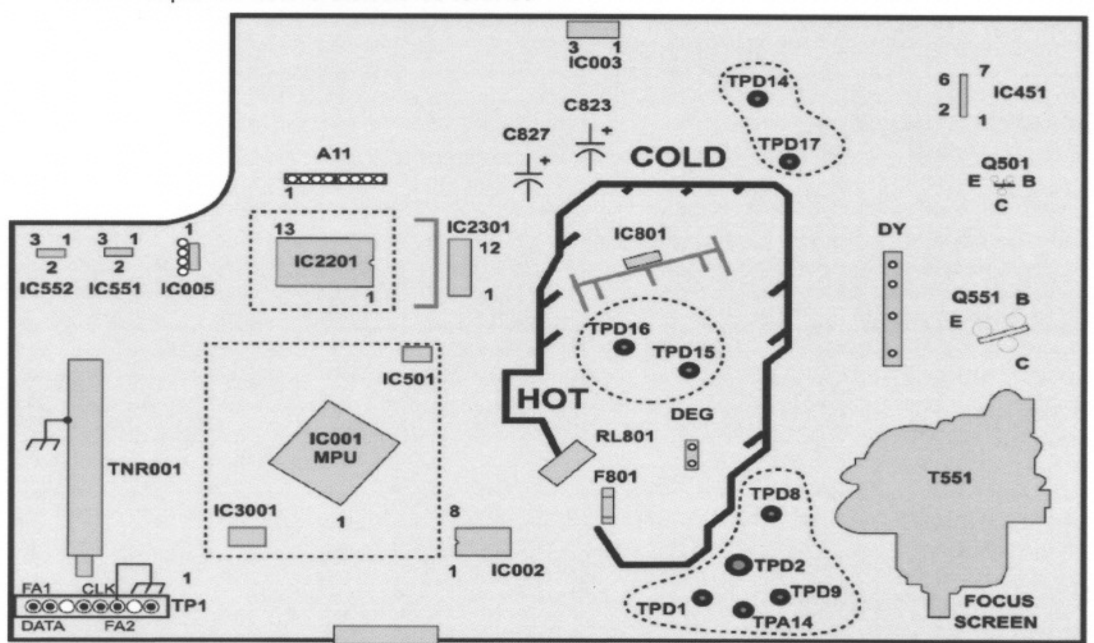
Sustitución del TRC

5. Realice el procedimiento de **Desensamble para el reemplazo de TRC.**
6. Antes de Trabajar con el TRC asegúrese de que el botón del ánodo de Alta Tensión se haya descargado. Lea las Precauciones de Seguridad (ver pagina 3) sobre manipulación del cinescopio.
7. Remueva los componentes del cuello del TRC y ponga el gabinete boca abajo sobre una superficie suave.
8. Al momento de quitar los soportes de cada esquina del TRC, tome en cuenta el orden de los mismos.

Procedimientos de Ajustes de Servicio al Chasis

Todos los componentes se han preajustado en la fábrica y no requerirán ajuste a menos que se cambien componentes o controles.

Nota: Conecte la punta (-) del voltímetro a la tierra apropiada. Cuando se requiera utilizar el disipador de calor IC801 conectada a la línea (Tierra Caliente), ésta será indicada con el símbolo (↑). Cuando la tierra requerida sea la aislada de la línea (Tierra Fría), estará indicada con el símbolo(⏚) use el blindaje del sintonizador del IC451 o FA2.



Nota: Componentes y puntos de prueba localizados dentro del área delineada.

Confirmación de voltaje B+132 volts

1. Ponga el **Brillo** y la **Imagen** al mínimo usando el Menú de Imagen.
2. Conecte un Multímetro Digital entre el C825 (+) o TPD14 y la tierra aislada.
3. Confirme que el voltaje es 131.0V ± 2.0V. Este voltaje suministra B+ a los circuitos de salida de horizontal y al T551 (Flayback)

Tabla de voltajes de Alimentación

El voltaje de la línea de entrada deberá ser de 120.0 Volts. Ajuste el Brillo y la Imagen al mínimo empleado el Menú de imagen. Utilice tierra aislada par la punta (-) del Voltímetro.

TARJETA A	PUNTO DE PRUEBA	VOLTAGE 20"	VOLTAJE DE 29"
220V	TPA14	217±10V	217±10V
VERTICAL	TPD8	23.7±1.5V	23.7±1.5V
9V	IC551 pin 3	9.0±0.5V	9.0±0.5V
5V	IC552 pin 3	5.0±0.5V	5.0±0.5V
3.3V	IC005 pin 2	3.3±0.3V	3.3±0.3V
EHT	CRT anode	27.70±1.25kV	29.25±1.25Kv
HEATER	JK351 H-HGND	6.3±0.24	6.0±0.24

TARJETA A	PUNTO DE PRUEBA	VOLTAGE 20"	VOLTAJE DE 29"
+B2	TPA14	131.0±2.0V	131.0±2.0V
SONIDO	C823 (+)	18.4±1.0V	22.4±1.0V
STB12V	C827 (+)	127±01.0V	127±01.0V

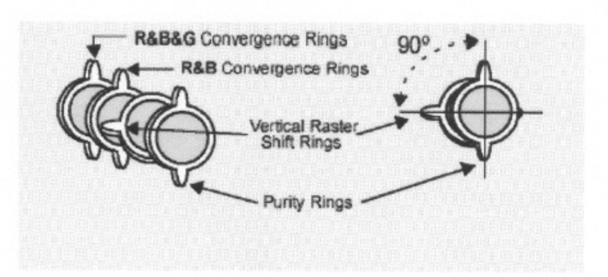
Verificación de alto voltaje

1. Seleccione un canal de TV activo y verifique esté sincronizado horizontalmente.
2. Ajuste el **Brillo** y la **Imagen** utilizando el icono de imagen del Menú hasta que el vídeo desaparezca.
3. Utilizando un medidor de alta tensión confirme que está sea de 27.70 ± 1.25kV para el modelo de 21" y 29.25 ± 1.25kV para el modelo de 29"

Procedimiento de Pureza y Convergencia

Este ajuste es necesario únicamente si el TRC o el yugo de deflexión han sido reemplazados o si su configuración original ha sido alterada:

1. Ajuste de posición vertical.
2. Convergencia estática inicial.
3. Ajuste de pureza.
4. Convergencia estática final.



Cuando el TRC o el yugo son reemplazados
Para el ensamble que consta de 2 piezas.

Posicione los ensambles de pureza/convergencia como se muestra en la fig. y apriete la pinza. Corte el sello de pegamento del ensamble y coloque las pestañas iguales del dispositivo de pureza juntas a 90° (posición de las 12 en punto), para reducir el efecto del campo magnético. Desmagnetice manualmente el TRC. Encienda el Receptor y deslice el yugo de deflexión hacia delante y hacia atrás sobre el cuello del TRC. Deténgase en la posición en la cual se obtenga una señal uniforme y casi blanca.

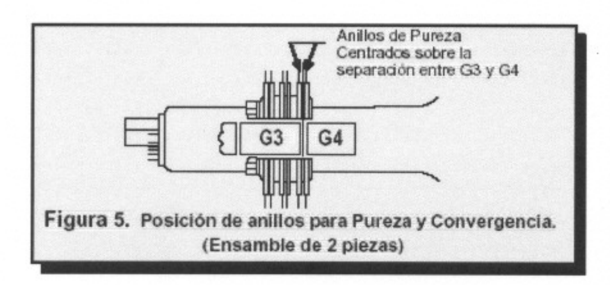


Figura 5. Posición de anillos para Pureza y Convergencia. (Ensamble de 2 piezas)

Para modelos que usan 4 pares de anillos coloque el yugo sobre el cuello del TRC (no apriete las pinzas) Coloque el ajuste de posición vertical a las 3 en punto (90° de las pestañas de pureza y convergencia.

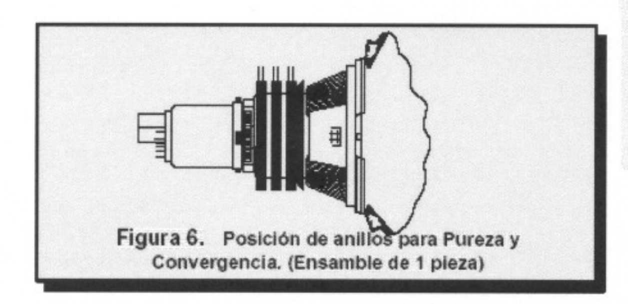


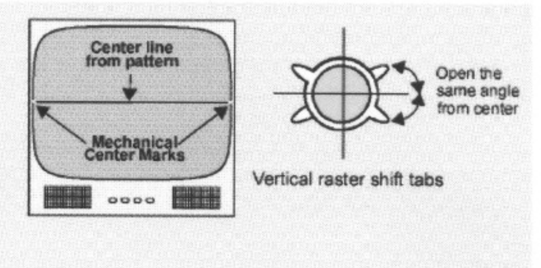
Figura 6. Posición de anillos para Pureza y Convergencia. (Ensamble de 1 pieza)

Gire el receptor a ON. Opere el receptor por 60 minutos utilizando el primer campo de pureza de comprobación (imagen blanca). Desmagnetice totalmente el Receptor utilizando una bobina de Degauss (desmagnetizadora) externa.

Ajuste de Posición Vertical
Aplique 1 patrón verde con una línea horizontal, y ajuste el yugo de deflexión a modo que no debe estar inclinado, entonces asegúrelo.

Ajuste las líneas del centro del patrón con el centro mecánico del cinescopio TRC, este centro está determinado por 2 marcas en los extremos medios de la pantalla. Para el ajuste de la línea, una vez que el Ajuste de Posición Vertical que son colocados en posición a las 3 en punto para reducir los efectos del campo magnético abriendo las pestañas al mismo ángulo del centro hasta que la línea de centro del patrón llegue a estar derecha, centrado con las marcas de TRC.

Nota Importante
Los anillos se encuentran a lo largo del yugo de deflexión en una pieza.



Centrado inicial de la Convergencia Estática
Conecte al Receptor un generador con patrón de cuadrícula y puntos (Dot/Crosshatch) y sintonice la señal. Por el momento, solo considere a la zona central de pantalla.

Ajuste el magneto de polos, separe las pestañas y rote para lograr la convergencia de los polos, separe las pestañas y rote para lograr la convergencia del azul y del rojo (magenta) con el verde)

Nota: *No es importante que la convergencia sea precisa en este momento.*

Ajuste de la Pureza

Cuando el receptor se encuentra en la modalidad de servicio para realizar ajustes electrónicos, presione el botón **RECALL** en el Control Remoto para entrar a la Comprobación de Pureza **(ver Ajuste de Servicio-Controles Electrónicos)**

Para estabilizar el TRC opere el Receptor por 60 minutos utilizando el primer campo de comprobación de Pureza (imagen blanca)

Presione de nuevo el botón RECALL del control remoto hasta que la Comprobación de Pureza aparezca (imagen verde)

Afloje el tornillo del yugo de deflexión y mueva el yugo de deflexión hacia atrás, lo mas próximo posible al magneto de pureza.

Ajuste los tornillos frontales hasta posicionar el patrón de señal verde precisamente al centro de la pantalla (Ver Fig.)

Notas:

1. Para estabilizar la sombra de la máscara de expansión es necesario calentar el TRC con una imagen blanca (tres cañones activados).
2. Para ajustar la pureza se requiere centrar inicialmente la convergencia estática (ajuste de los tres cañones de electrones).

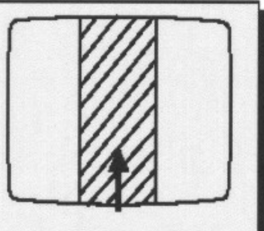


Figura 7. Ajuste del Retículo de Exploración

Mueva lentamente el yugo de reflexión hacia delante hasta obtener la mejor tonalidad de verde posible.

Presione de nuevo el botón RECALL del control remoto hasta que la Comprobación de Pureza aparezca (imagen azul y roja) y que tenga una buena pureza de cada campo respectivamente.

Presione de nuevo el botón RECALL del control remoto hasta que la Comprobación de Pureza aparezca (imagen blanca) Observe que la pantalla tenga un blanco uniforme y si no ha sido alcanzada, repita el procedimiento anterior.

Procedimiento Final De Convergencia

Nota: Los ajustes de amplitud vertical y enfoque deberán ser realizados antes del ajuste de convergencia. Conecte al Receptor un generador de protones de puntos. El nivel de Brillo no deberá ser mayor a lo necesario con el fin de obtener un patrón claro.

Haga converger los puntos azul y rojo en el centro de la pantalla rotando el Magneto de Convergencia Estática de cuatro polos (R con B).

Los puntos azul y rojo previamente convergidos deben estar alineados con el punto verde en el centro de la pantalla rotando el magneto de convergencia estática de seis polos (R/B con G). Funda la cera con un cautín para volver a sellar los magnetos.

Ligeramente incline vertical y horizontalmente (sin rotar) el yugo de deflexión para obtener una buena convergencia general.

Si la convergencia no se logra en las orillas, inserte permalloy (ver siguiente sección) de las esquinas del yugo de deflexión para obtener la convergencia adecuada. Revise nuevamente la pureza y reajuste si es necesario.

Después el ajuste vertical del yugo, inserte la cuña en la posición de las once en punto (posición de reloj), posteriormente realice el ajuste de la inclinación horizontal.

Asegure el yugo de deflexión con dos cuñas en las posiciones de las tres y las siete en punto.

Aplique adhesivo entre la pestaña de la cuña (parte delgada) y el TRC. Ponga cinta adhesiva sobre la pestaña para asegurarla al TRC.

Cinta Correctora de Convergencia de Permalloy (Núm. De parte OFMK014ZZ)

Esta cinta es utilizada en algunos aparatos para lograr la óptima convergencia del yugo el TRC. Si el yugo o el TRC son reemplazados la cinta ano será requerida.

Primero trate de lograr la convergencia del aparato sin utilizar la cinta y observe las esquinas.

Primero trate de lograr la convergencia del aparato sin utilizar la cinta y observe las esquinas.

Si se requiere efectuar una corrección:

1. Ponga la cinta entre el yugo y el TRC en el cuadrante de corrección requerida. Lentamente gírelo hasta obtener los resultados deseados.
2. Presione firmemente el adhesivo al TRC y asegure con cinta adhesiva.

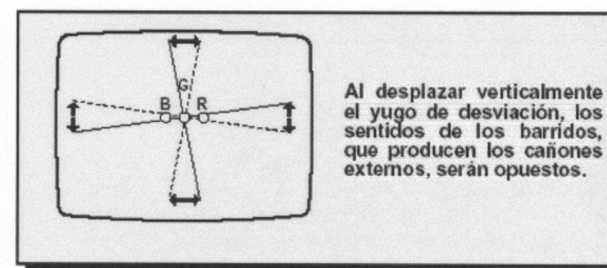


Figura 8. Movimiento Vertical del Yugo

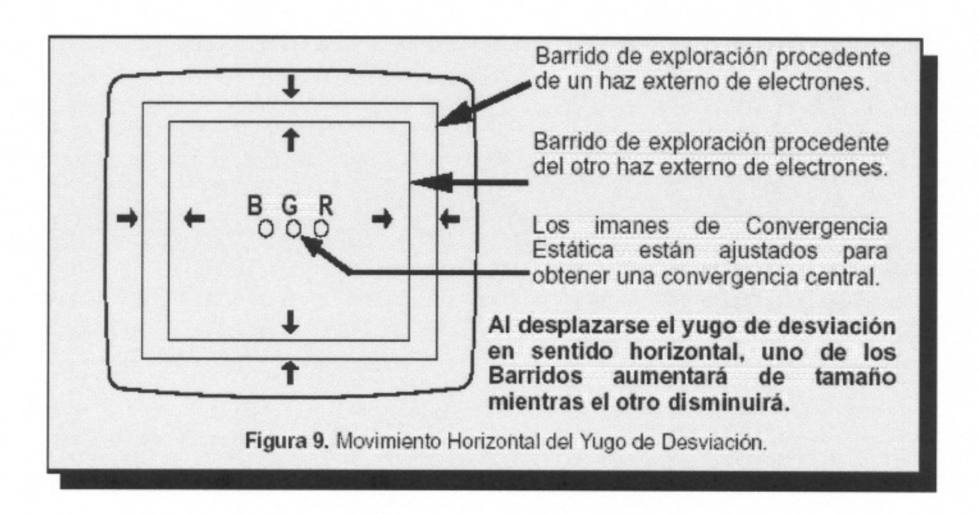


Figura 9. Movimiento Horizontal del Yugo de Desviación.

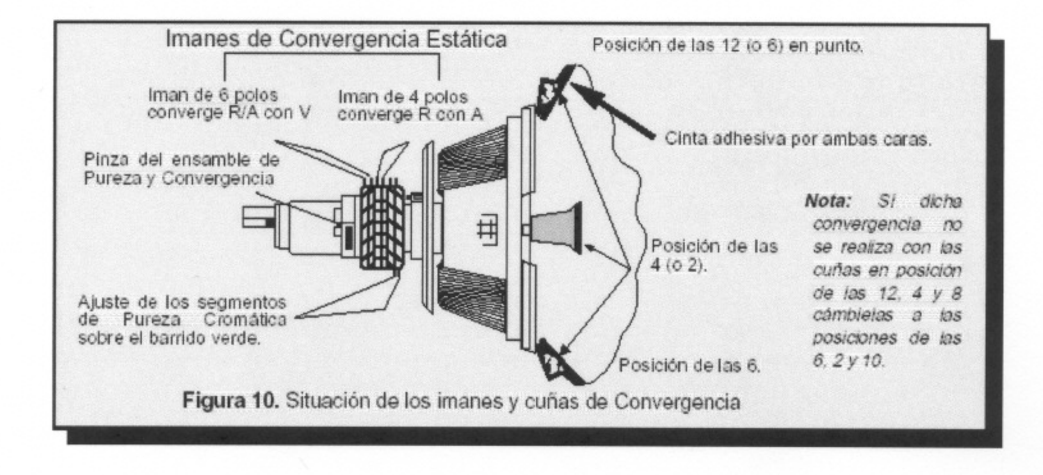


Figura 10. Situación de los imanes y cuñas de Convergencia

Modo de servicio (Controles Electrónicos)

Este Receptor utiliza tecnología electrónica con el concepto de Línea Colectiva entre Circuitos Integrados. (I 2C Bus) El sistema tiene funciones de control y sustituye a algunos controles mecánicos. En lugar de ajustar los controles mecánicos individualmente, ahora muchas de las funciones se ajustarán a través del Menú en Pantalla (Modo de servicio)

***Nota**: Se recomienda que el técnico lea y comprenda en su totalidad el procedimiento completo de acceso/salida del **Modo de Servicio**; para posteriormente, con las instrucciones, realizar la inspección y reparación del receptor. Una vez que e familiarice con el proceso, el técnico podrá utilizar el diagrama como una guía de referencia rápida.*

Acceso Rápido al Modo de Servicio:
Cuando los ajustes a realizar son menores y no necesita quitar la tapa posterior del gabinete, el siguiente procedimiento le permite accesar al Modo de Servicio, utilizando el Control Remoto:

1. Seleccione el icono SET-UP en el menú principal y seleccione la modalidad de CABLE en la opción de ANTENA.
2. Seleccione el icono TIMER y ajuste el cronómetro de apagado (SLEEP) en 30 min.
3. Presiona el botón ACTION dos veces para salir de los Menús.
4. Sintonice el canal 124.
5. Ajuste el VOLUMEN al mínimo (0)
6. Presione el botón VOL ◂ (disminuir) en el **Receptor**. "CHK" de color rojo aparecerá en la esquina superior izquierda.

Cambiar de un modo a otro (Modo de Fabrica y Modo de Servicio)
Cuando aparezca "CHK" en la esquina superior izquierda de la pantalla, presione el botón ACTION y VOLUMEN ▸ (Más) EN EL Receptor al mismo tiempo por unos segundos y éste cambiará de un modo al otro. "CHK" en rojo para el modo de servicio y en amarillo para el **Modo de Fabrica.**

7. Presione el botón **POWER** en el **Control Remoto** para seleccionar uno de los ajustes del **Modo de Servicio.**

MTS	MTSIN	SEPAL	SEPAH	
CLOCK	CLOCK			HHSTH
VIDEO	COLOR	TINT	BRIGH	CONT
	B-Y_G	CUT_G	CUT_R	CUT_B
	BRT	R-DR	B-DR	
HDEF		H POS		
VDEF	VEAMP	V-C	V-S	VPOS
SETID	ID1	ID2	ID3	

Salir del Modo de Servicio

Presione simultáneamente los botones **ACTION** y **POWER** en el Receptor por al menos 2 segundos.

El Receptor sale del modo de servicio
Se apagará momentáneamente; al encender está sintonizado en el canal 3 y tendrá un nivel de sonido prefijado. Los canales programados y demás ajustes hechos por el usuario se borrarán.

Confirmación de colores
Cuando se encuentre en modo de servicio (cuando este desplegado CHK en rojo), presione RECALL en el control remoto para entrar al modo de Ajuste de Pureza.

Para entrar a Modo de Servicio (manera

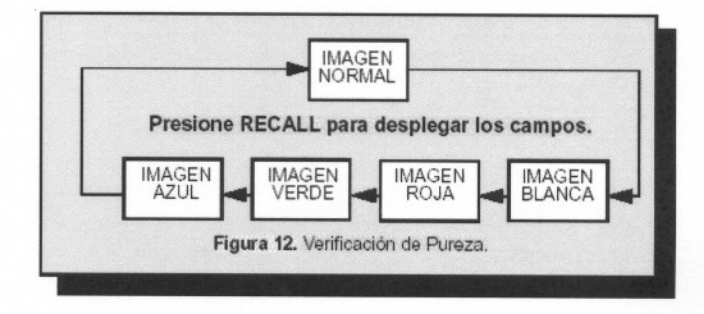


Figura 12. Verificación de Pureza.

de regreso)

Mientras el receptor esta conectado y operando de modo normal, realice la prueba de corto momentáneo FA1 (TP1 pin 2) y para Tierra Fría (TP1pin 3)

El receptor entra al modo de fabrica
Las letras amarillas CHK aparecerán en la esquina superior izquierda de la pantalla. (Los controles de volumen operan rápidamente)

Nota: *Si accesa al modo de servicio por este método asegurece de recetear el equipo después de que sé realiza el ajuste.*

Ajuste de Servicio por Valores Determinados

Nombre	Descripción	Dirección	Registro de Valores		
			CT- G2150R CT-F2115M	CT-F2120S	CT-G2985S
MTSIN	Entrada de nivel de MTS	A4 01	25	25	25
SEPAL	Nivel bajo de separación MTS	A4 02	08	08	08
SEPAH	Nivel alto de separación MTS	A4 03	1D	1D	1D
RELOJ	Reloj	A4 04	128	128	128
HHSTH	Referencia de nivel de voltaje HHS	A4 05	9D	9D	9D
COLOR	Color	A4 06	01 15	01 15	01 15
TINTE	Tinte	A4 08	56	56	56
BRILLO	Sub-brillo	A4 09	4E	4E	40
CONTRASTE	Sub-contraste	A4 0A	38	38	60
B-Y_G	Ajuste de tinte magenta	A4 0B	80	80	80
CUT_G	Corte de verde	A4 0C	01 C3	01 C3	02 05
CUT_R	Corte de rojo	A4 0E	02 0E	02 0E	02 9B
CUT_B	Corte de azul	A4 10	01 5B	01 5B	01 F4
BRT	Brillo	A4 12	4E	4E	40
R-DR	Controlador de rojo	A4 13	09 00	09 00	08 86
B-DR	Controlador de azul	A4 15	09 00	09 00	07 ED
H-POS	Posición horizontal	A4 18	82	82	73
VEAMP	Posición horizontal	A4 29	9B	9B	9C
V-C	Linealidad vertical	A4 2A	4C	4C	4C
V-S	Corrección de posición vertical	A4 2B	00	00	00
VPOS	Posición vertical	A4 FF	7C	7C	77
ID1*	Switch ID 1	A4 E9	08	F9	F9
ID2*	Switch ID 2	A4 EA	00	1F	0F
ID3*	Switch ID 3	A4 EB	30	7B	77

Importante

Los valores de esta tabla son aproximados y pueden ser cambiados con relación a la variación de las características en cada equipo excepto para los valores del Switch ID.

***Nota**

La correspondencia del Switch ID (ID1, ID2, ID3) los datos de la configuración no deberán ser cambiados o modificados de alguna otra forma. Si el circuito de EEPROM necesita ser reemplazado, los valores del ID deben ser configurados de acuerdo con esta tabla.

Diagrama de Flujo para el Modo de Servicio

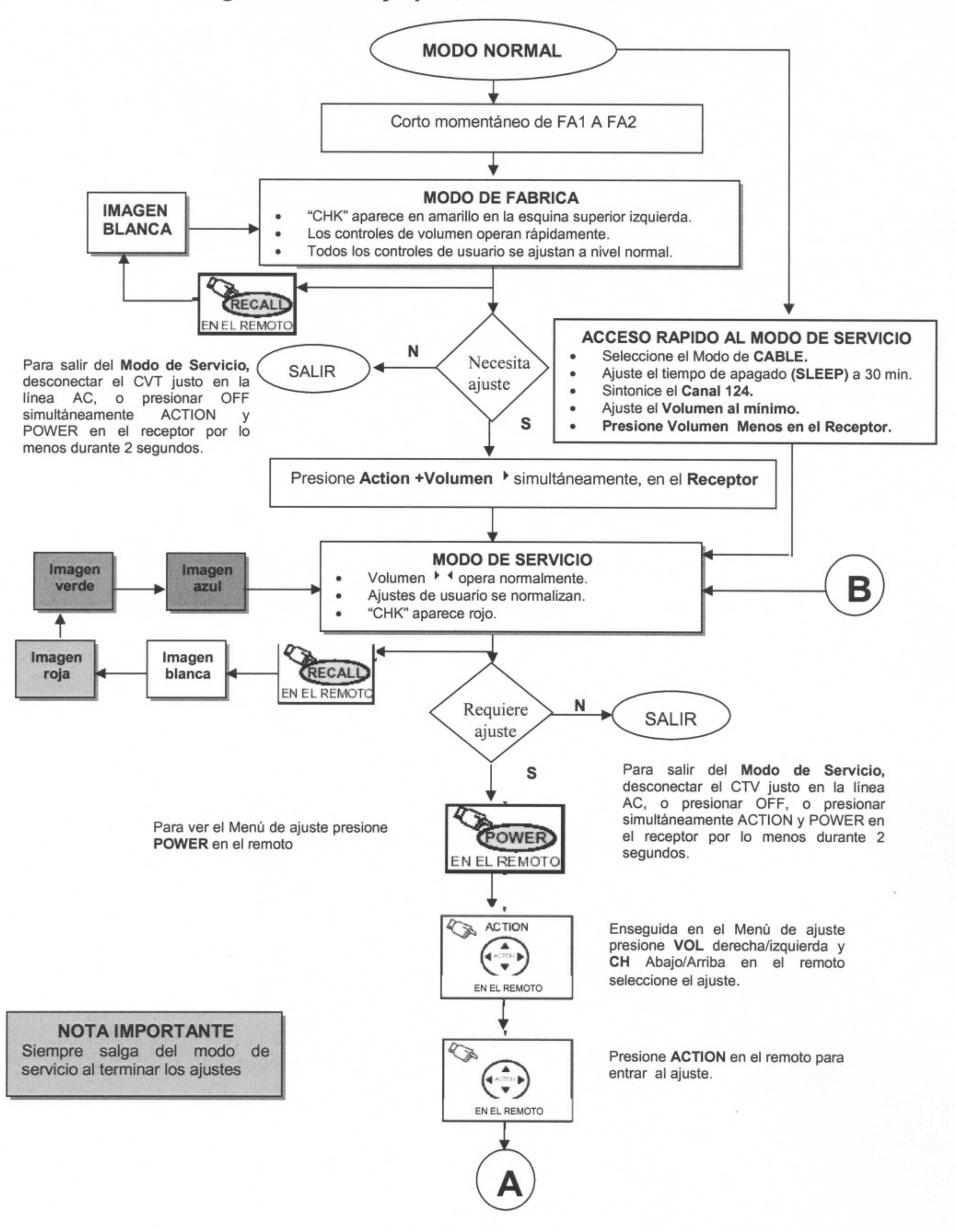
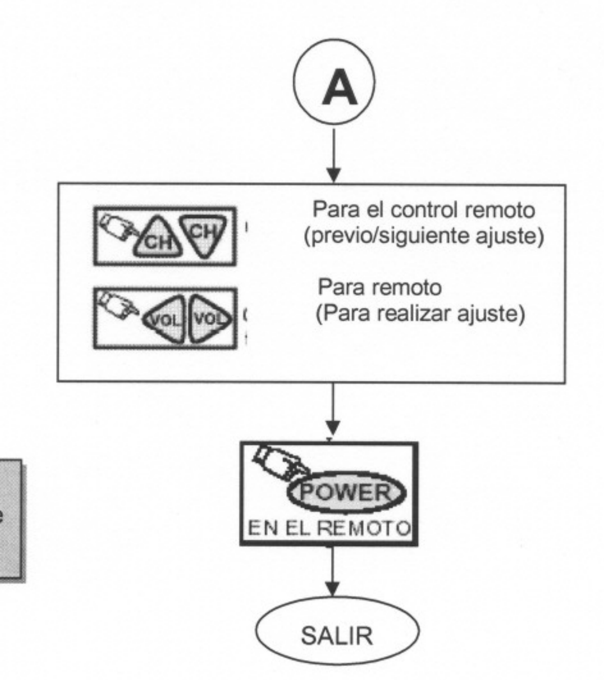


Diagrama de Flujo para el Modo de Servicio (Continuación



NOTA IMPORTANTE
Siempre salga del modo de servicio al terminar los ajustes

Para salir del **Modo de Servicio,** desconectar el Televisor justo en la línea AC, o presionar **OFF** simultáneamente **ACTION** y **POWER** en el receptor por lo menos durante 2 segundos.

Ajustes de Servicio (Controles Electrónicos)

Nota

Favor de relacionar todos lo ajustes con el diseño disponible.

Su-brillo y Contraste Ajuste de Servicio DAC (Brigh, Cont)

El ajuste de este control es importante para el adecuado funcionamiento de los controles de Brillo e Imagen del usuario. No ajuste el SCREEN VR después de ajustar los controles de Sub-Brillo.

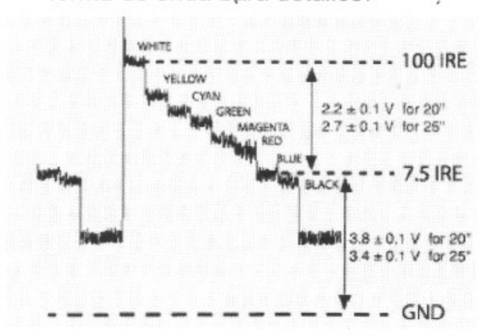
Este ajuste fue realizado en la fábrica. No realice ningún cambio a menos que haya hecho las reparaciones en algún circuito relacionado o la Tarjeta TRC o cuando el TRC es reemplazado.

Preparación

1. Aplique un patrón de barra de colores.
2. Ajuste los controles de **IMAGEN** al máximo.
3. Ajuste los controles de **COLOR** al mínimo (sin color en la imagen)
4. Ajuste los controles de **BRILLO** al centro.
5. Ajuste los controles de **NITIDEZ** al centro.
6. Conecte el osciloscopio al punto de prueba TP35.

Procedimiento

1. En el modo de servicio seleccione el DAC para el ajuste de **"BRILLO"** y ajuste los datos para obtener 3.8 ± 0.1V (para TRC de 21") o 3.4± 0.1V (para TRC de 29") entre 7.5IRE y el nivel de GND en el punto de prueba TP35 (ver la forma de onda para detalles)
2. *En el modo de servicio seleccione el* DAC para ajustar el **"CONTRASTE"** y ajuste los datos para obtener 2.2 ± 0.1V (para TRC de 21") o 2.7± 0.1V (para TRC de 29") entre 7.5IRE y 100IRE en el nivel de TP35 (ver la forma de onda para detalles)



Salida de Ajuste de Color Ajuste de Servicio DAC (Color, Tint)

Sí un generador de patrón de colores se dispone a ejecutar el siguiente procedimiento: la siguiente sección describe el procedimiento sin un patrón de colores.

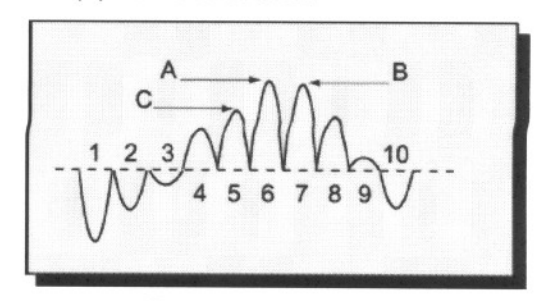
Asegurece de que el ajuste de sub-contraste fue terminado antes de realizar este ajuste.

Preparación

1. Normalice la escena de la imagen.
2. Ajuste los controles de **IMAGEN** al mínimo.
3. Ajuste los controles de **COLOR** al centro.
4. Ajuste los controles de **TINTE** al centro.
5. Ajuste los controles de **IMAGEN** al máximo.
6. Ajuste los controles de **NITIDEZ** al mínimo.

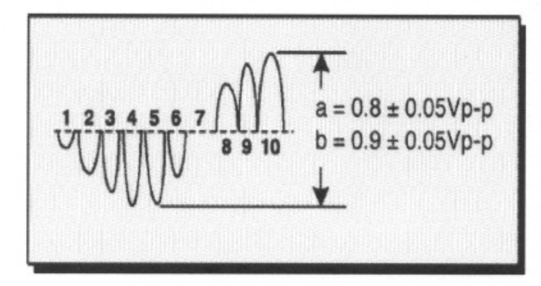
Procedimiento

1. Aplique un patrón de barra de colores.
2. Conecte el osciloscopio al punto de prueba TP37.
3. Ya en el modo de ajuste de tinte registre las medidas hasta que la forma de onda este como se muestra en la Fig. El nivel de tinte de los picos A y B deben de estar casi al mismo nivel (0.3 Vp para modelos de 21"



Forma de Onda TP37

4. Conecte el osciloscopio al punto de prueba TP35 y GND.
5. Seleccione el Registro del **"COLOR"** y ajuste hasta que la amplitud de la señal "A" sea 0.8±0.05Vp-p para modelos de 21" y para amplitud "B" 0.9±0.05Vp-p para modelos de 29".



Forma de Onda TP37

Salida de ajuste de color
Ajuste de Servicio DAC
(Color, Tint, B-Y_G)

Nota

El ajuste de este control es importante para el adecuado funcionamiento de los controles de color y tinte del usuario: es importante leer el procedimiento.

(Sin patrón de colores)

Asegúrese de que los ajustes de sub-contraste estén hechos antes de realizar este ajuste.

Preparación

1. Normalice los ajustes de ambientación de la **IMAGEN.**

Procedimiento

1. **Aplique un patrón de barras de color.**
2. En el modo de servicio ajuste los datos "R DR" Y "B DR" a "80".
3. En el modo de servicio ajuste los datos de **"TINTE"** así como el de color, estos no deben de llegar a ser grisáceos o rojizos.
4. En el modo de servicio ajuste los datos de color así como el nivel de color, este no debe ser demasiado alto (saturado) o demasiado bajo (tendiendo a negro y blanco)
5. En el modo de servicio ajuste los datos de servicio de B-Y-G así como el de azul y el verde debe de verse natural.
6. Confirme que la saturación de la imagen estén normales (imagen normal)
7. Si la imagen no es satisfactoria repite los ajustes hasta que la imagen sea normal y natural.

Nota

La imagen puede ser comparada con otro equipo que tenga calidad de imagen.

Procedimiento

1. Ajuste el patrón de color.

Ajuste de color y temperatura

OBSERVE las áreas de Brillo intenso y tenue de una imagen en blanco y negro para cerciorarse de que el ajuste se va realizando adecuadamente. Ajuste únicamente lo indispensable para obtener "Una buena escala satisfactoria y gris y zonas brillantes.

1. Áreas de LUZ TENUE- En el modo de servicio seleccione los registro de limite de CUT R, CUT G, CUT B, y ajuste el valor hasta obtener una imagen gris.
2. Áreas de LUZ INTENSA- En el modo de servicio seleccione los registro de desviación R DR, B DR y ajuste el valor hasta obtener una imagen de blancos de tono amarillento.

Ajuste completo

Preparación

1. Encienda el Receptor "ON" y manténgalo así, con una imagen de brillo de elevada intensidad, por al menos 30 minutos.
2. Conecte un generador de seña con u patrón de Barras de Cromáticas /desactive el interruptor de color en el generador)
3. Gire completamente el control de SCREEN (que se localiza en FBT T551) en sentido a las manecillas del reloj.

4. Preajuste los siguientes DAC de servicios para mejores resultados:

- BRILLO---------------------------------1 D0
- CUT R --------------------------------02 00
- CUT G --------------------------------02 00
- CUT B --------------------------------02 00
- R DR -----------------------------------07 FF
- B DR -----------------------------------07 FF

Procedimiento

1. Conecte el osciloscopio al conector KG (tarjeta TRC)
2. En el modo de servicio seleccione **"BRILLO"** para ajuste DAC.
3. Presione el botón **RECALL** en el control remoto para desaparecer el **RASTER** (servicio SW)
4. Conecte el osciloscopio para KG o Tarjeta C y ajuste el modo de servicio DAC para "CUT-G" hasta 175±2V para

21" y 195± 2V para 29" midiéndolo por encima de la tierra DC.

5. Remueva la sonda del KG.
6. Gire el **SCREEN** lentamente en el sentido a las manecillas del reloj, hasta que aparezca un ligero color.
7. Entonces ajuste
8. Presione el botón de **RECALL** en el remoto para restaurar el **RASTER.**
9. Ajuste "R DR" y "B DR" el color blanco debe verse como blanco y el negro como negro.
10. Aplique una señal normal y confirme que la imagen sea normal y una buena escala de gris.
11. Si es necesario aplique una corrección menor al método de retoque.

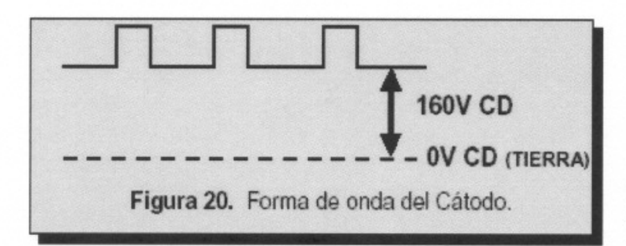


Figura 20. Forma de onda del Cátodo.

Ajuste de deflexión

Para iniciar los ajustes de deflexión

Para iniciar los ajustes de deflexión ya han sido realizados por el fabricante, entre al modo de servicio (visualizándose las CHK en color rojo) presione el poder de **POWER** del control remoto para visualizar el Menú de Servicio.

Entonces presione y sostenga el botón de **RECALL** por lo menos durante 3 segundos y un mensaje de reinicio aparecerá en la Imagen.

Utilice esta función cuando los ajustes de deflexión estén fuera de los ajustes para el punto que no pueda ser ajustado por la parte de atrás fácilmente.

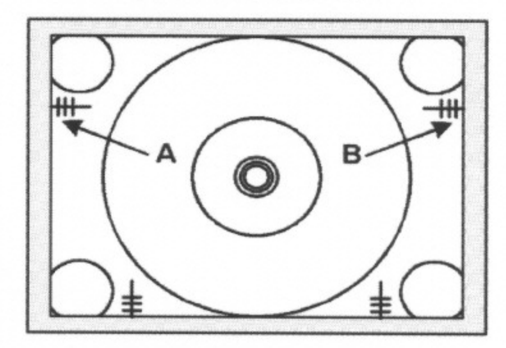
Ajuste de Centrado Horizontal

Preparación

1. Aplique un patrón de convergencia.
2. Normalice los ajustes de ambientación de la IMAGEN.

Procedimiento

1. Aplique un patrón monoscope para centrar la imagen.
2. Si el centrado horizontal no esta alineado en el modo de servicio, ajuste los datos de "H POS" para el ajuste del centro horizontal del patrón monosciloscopio hacia el centro del TRC.
3. Verifique que el ancho del horizontal (marcas A y B) estas están es dentro de 4.5 ±0.7para modelos de 21" y 5.0±0.7 para modelos de 29".



Ajuste de Centrado Horizontal

Ajuste de linealidad vertical (V-C), medida de vertical y posición de vertical

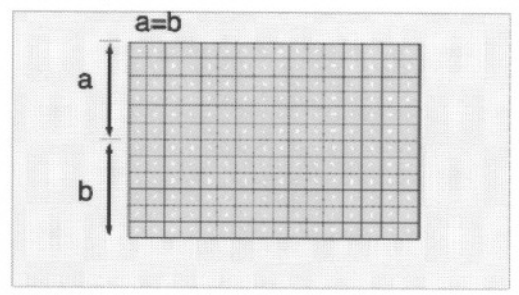
Preparación

1. Aplique un patrón de convergencia.
2. Normalice la escena de la IMAGEN.

Procedimiento

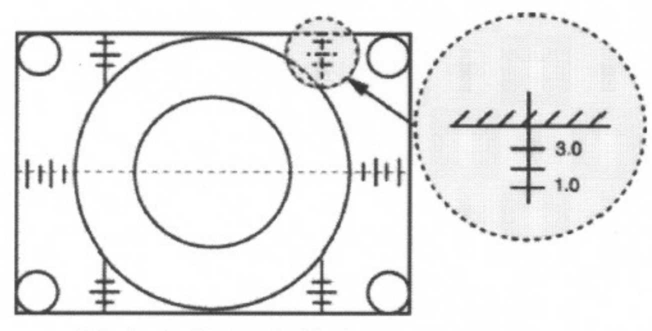
1. Entre al modo de servicio, seleccione el ajuste de DAC "V-POS" y ajuste el patrón monosciloscopio hacia la posición de centro vertical de la marca de centro del TRC.

2. Ajuste los datos de linealidad "V-C" hasta que los intervalos de "a" sean iguales que "b" (a=b)



3. Sí la posición de vertical no esta al centro del TCR ajuste los datos de la posición de vertical "V POS" otra vez.
4. Aplique el patrón monoscope.
5. Confirme que la línea de centro horizontal esté en la marca del centro de TCR.

6. Ajuste el registro "VEAMP" para corrección de la medida de vertical realizando círculos alrededor del m dejando 4 marcas fuera de los bordes del TCR.



Ajuste de Centrado Vertical

Ajuste de Corrección V-S

Preparación

1. Aplique un patrón de convergencia.
2. Normalice los ajustes de ambientación de la IMAGEN.

Procedimiento

1. Entre al modo de servicio.
2. Cheque los tamaños de a y b. Sí b-a < - 1.5 mm (ampliándose en el caso de la parte de arriba o la parte de abajo)

- Incremente los datos "V-S" en 1 solo paso.

Nota

Repita a y b hasta que b-a ±1.5mm.

3. Confirme que los círculos realizados en el extremo del patrón monoscilоscopio sean correctos.

Ajuste del Circuito MTS

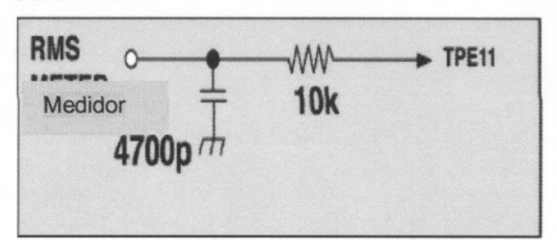
El ajuste del circuito MTS requiere dos etapas:

1. Ajuste el nivel de entrada.
2. Ajuste de la separación de Estéreo.

Salida de Nivel de Ajuste
Ajuste de Servicio DAC (MTSIN)

Preparación

1. Conecte un medidor de Tensión Eficaz (RMS), con un circuito filtro como se muestra en la Fig. en el punto de prueba para TPE11.



2.Conecte un generador de señales RF a la entrada RF de la antena.

Procedimiento

1. Aplique la siguiente señal del generador RF:

- Vídeo: 100 IRE campo plano, modulación de 30%.
- Audio: 300 Hz, modulación el 100%, monoaural (70 +/- dB, 75 W fase abierta 10 dB)
-

2. Ajuste el registro de nivel de entrada (M0) hasta obtener una medición de 106 ± 6.0mVrms.

Separación de ajustes Estéreo (SEPAH)

Preparación

1.Conecte un generador de señales RF a la entrada RF de la antena.

2. Conecte un osciloscopio hacia el TPA20.

Procedimiento

1. Seleccione el modo estéreo en el Menú de Audio.
2. Aplique la siguiente señal del generador RF.

- Vídeo: 100 IRE campo plano, modulación de 30%.
- Audio: 300 Hz, modulación el 100%, monoaural ((70 +/- dB, 75 W fase abierta 10 dB)

Nota

Después del 30% de modulación después del P.L. SW Y N.R. SW OFF, gire el P.L. SW y N.R. SW ON.

3. En el modo de servicio ajuste el MTS a un bajo nivel de separación de ajuste de datos "SEPAL" hasta que la amplitud de visualización sobre el osciloscopio este a mínimo.
4. Aplique la siguiente señal del generador RF.

- Vídeo: 100 IRE campo plano, modulación de 30%.
- Audio: 300 Hz, modulación el 100%, monoaural ((70 +/- dB, 75 W fase abierta 10 dB)

Nota

Después del 30% de modulación después del P.L. SW Y N.R. SW OFF, gire el P.L. SW y N.R. SW ON.

5. Ajuste el MTS a un nivel alto de separación de ajuste de datos "SEPAL" hasta que la amplitud de visualización sobre el osciloscopio este a mínimo.
6. Repita los pasos de arriba del 2 al 5 hasta que la amplitud este a un mínimo para ambas señales.

Ajuste del Reloj

Preparación

Conecte un contador de frecuencia del punto de prueba (Terminal de 79 de IC001) a tierra fría.

Procedimiento

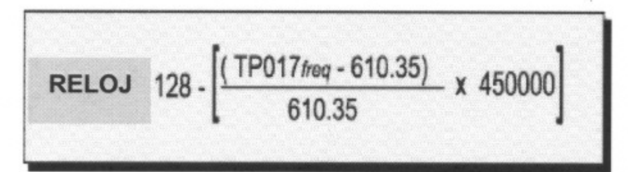
1. Apague el receptor "OFF" con la toma de corriente alterna conectada.
2. Mida la frecuencia de la forma de onda del punto de prueba TP017 (Terminal 79 de IC001)

Nota

3. TP017 (medición de la terminal 79 de IC001) debe tomarse con al menos 4 dígitos de resolución a continuación del punto decimal:

Ejemplo: 000.0000

4. En el modo de servicio DAC seleccione ajuste el "RELOJ"
5. Calcule y ajuste el "RELOJ" de acuerdo a la siguiente formula:



Nota

La medición de la terminal TP017 (79 para IC001) no cambiara independientemente del valor acumulador en **"RELOJ".**

Servicio de Ajustes (Controles Mecánicos)

Ajuste de Oscilador Controlado por Voltaje

Nota

Ejecute el Ajuste cuando FBT ha cambiado.

Enfoque (FOCUS, parte del T551)

Preparación

Conecte un generador de señales y obtenga un patrón de puntos.

Procedimiento

Ajuste el control de Enfoque (FOCUS) hasta obtener la imagen de puntos más nítida y clara posible.

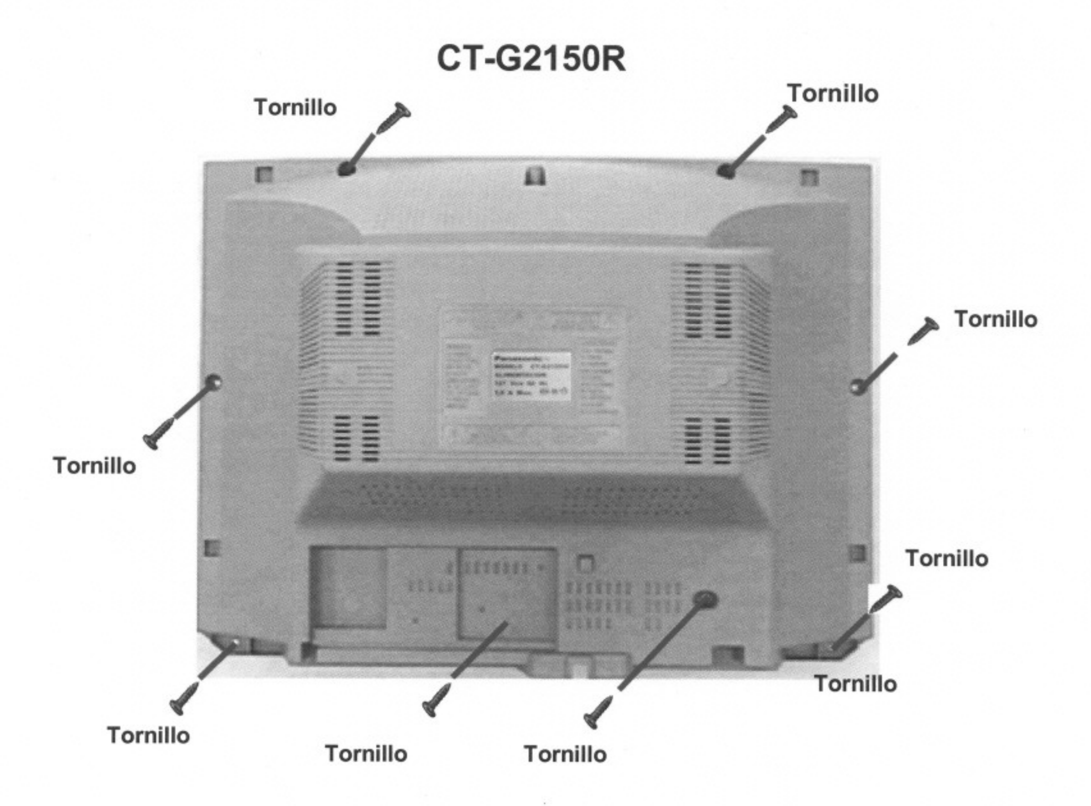
1. Ajuste de manera que obtenga la mejor imagen posible en el centro.

2. Ajuste de manera que obtenga la mejor imagen posible entre el centro y la esquina superior derecha.

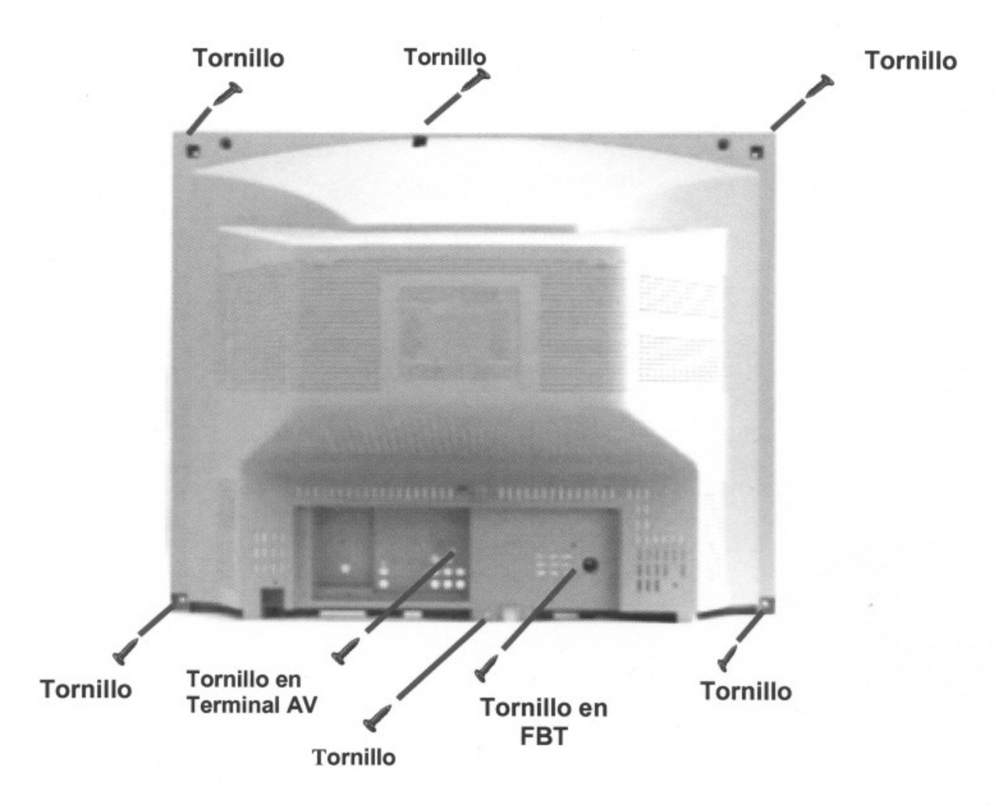
Identificación de componentes

Desensamble de tapa posterior.

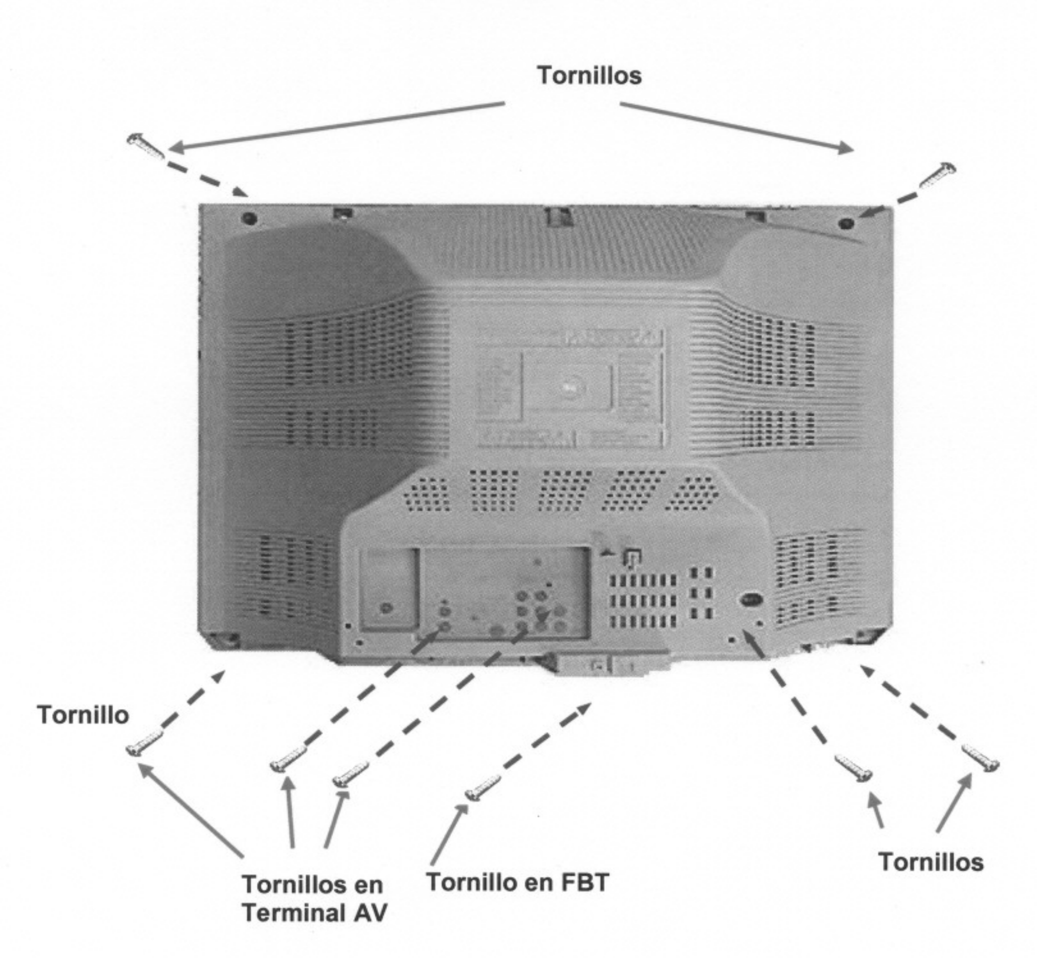
CT-G2150R



CT-G2985S



CT-F2120S, CT-F2115M



Componentes de chasis

Ánodo (Alto Voltaje)

Yugo

Tarjeta C

Bocina de 4 tornillos

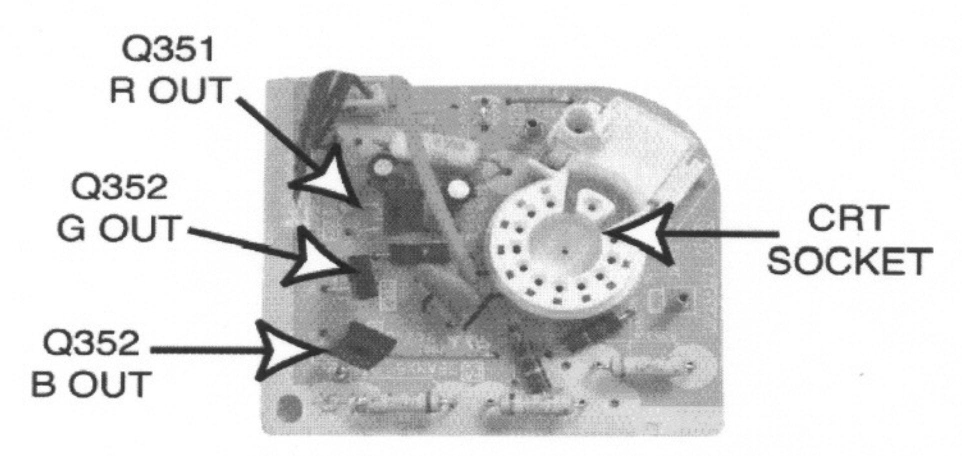
Bobina Desmagnetizadora

PCB PIP para CT-F2120S Y CT-G2985S

Conectores de AV

Flayback

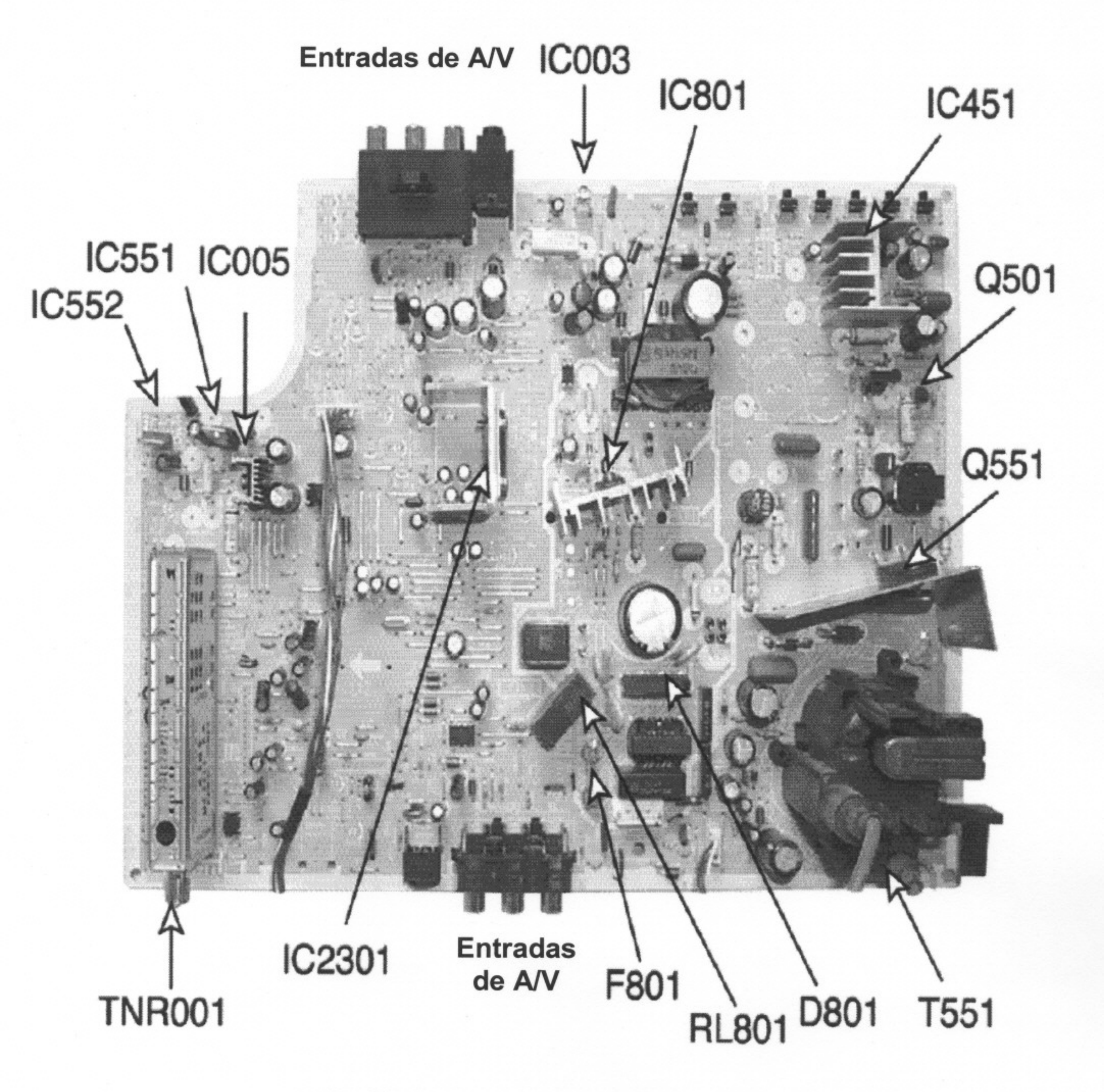
Chasis de tarjeta C



Localización de componentes de tarjeta "C"

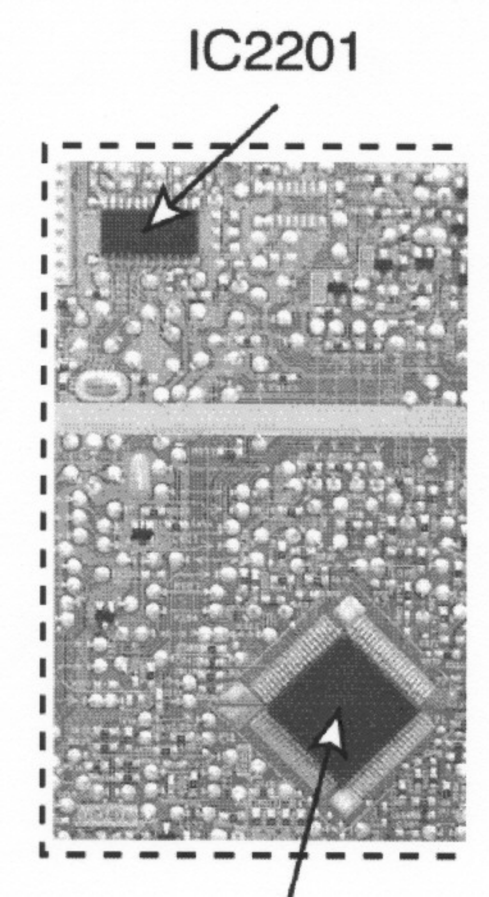
Identificación de componentes

Chasis principal



Identificación de componentes, Chasis principal

Tarjeta –A Componentes de Superficie Montada



Lista de partes de reemplazo
Modelo CT-F2115M, CT-F2120S, CT-G2985S, CT-G2150R.

Aviso importante de seguridad: los componentes de mercados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, se use solo los recomendados por el fabricante.

Circuitos integrados

Posición	Clave	Descripción
IC001	MN101E03GTB5	IC
IC002	C3EAGC000017	IC
IC003	GP1UE282GK	IC
IC004	PST9128NR	IC
IC005	PQ3RD13	IC(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
IC3001	MM1114XFBE	IC
IC3101	74HC4066D653	IC
IC451	AN5522	IC
IC501	NC7SZU04M5X	IC
IC551	AN78M09-LB	IC
IC552	AN78M05LB	IC
IC801	STR-W5634	IC
IC1801	M65665CFP	IC(CT-F2120S,CT-G2985S)
IC1802	PQ1X331M2ZP	IC(CT-F2120S,CT-G2985S)
IC1803	MM1501XNRE	IC(CT-F2120S,CT-G2985S)
IC1804	MM1113XFBE	IC(CT-F2120S,CT-G2985S)
IC2201	AN5829S-E1V	IC(CT-F2120S,CT-G2985S)
IC2301	AN17807A	IC
IC2501	NJW1137M-TE1	IC(CT-F2120S,CT-G2985S)
IC3002	MM1501XNRE	IC(CT-F2120S,CT-G2985S)
IC802	0N3171RLF	OPTOACOPLADOR(CT-F2120S)

Diodos

Posición	Clave	Descripción
D001	MAZ30680ML	DIODO
D002	MA2C165001VT	DIODO
D003	MAZ30510HL	DIODO
D006	MAZ33000HL	DIODO
D007	MAZ30510HL	DIODO
D010	MAZ40510MF	DIODO
D055	MAZ40330MF	DIODO
D1802	MA2C165001VT	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D2302	MAZ43000HF	DIODO ZENER
D2305	CVS20A120MTA	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D2307	CVS20A120MTA	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D2350	MAZ40910MF	DIODO ZENER
D2353	MA2C165001VT	DIODO
D2354	MA2C165001VT	DIODO
D2355	MAZ30510HL	DIODO
D2360	CVS20A120MTA	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D2361	CVS20A120MTA	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D2501	MAZ31100ML	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D3001	MAZ40510MF	DIODO

Posición	Clave	Descripción
D3004	CVS20A120MTA	DIODO
D3005	CVS20A120MTA	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D3007	MAZ31100ML	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D3008	MAZ31100ML	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D3009	MAZ31100ML	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D3010	MAZ31100ML	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D3011	MAZ31100ML	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D3012	MAZ31100ML	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D3017	MAZ31100ML	DIODO
D3018	MAZ31100ML	DIODO
D3019	CVS20A120MTA	DIODO
D3021	CVS20A120MTA	DIODO(CT-F2120S,CT-G2985S)
D3023	MAZ31100ML	DIODO
D3024	MAZ31100ML	DIODO
D360	MA2C165001VT	DIODO
D380	MA2C029WBF	DIODO
D451	B0EAKL000008	DIODO
D452	MA2C165001VT	DIODO
D505	B0HALP000002	DIODO
D531	MA2C165001VT	DIODO
D551	B0HAMM000072	DIODO
D554	AU02V0	DIODO
D556	MA2C165001VT	DIODO
D557	MA4027LTA	DIODO
D558	B0HANV000008	DIODO
D559	B0HAMP000054	DIODO
D561	AU02V0	DIODO
D606	MA2C165001VT	DIODO
D801	D3SBA60-4103	DIODO
D803	MAZ41200MF	DIODO(CT-F2120S)
D806	TAP2AA0003	DIODO
D808	B0EAKT000019	DIODO
D809	B0HAJP000015	DIODO
D810	B0HAJP000015	DIODO
D811	B0HAJP000015	DIODO
D820	MA2C165001VT	DIODO
D821	MAZ40470HF	DIODO ZENER
D822	B0HAMM000103	DIODO
D823	S3L60P154004	DIODO
D824	B0HAMM000072	DIODO

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-F2115M, CT-F2120S, CT-G2985S, CT-G2150R.

Aviso importante de seguridad: los componentes de mercados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, se use solo los recomendados por el fabricante.

Transistores		
Posición	**Clave**	**Descripción**
Q001	2PD601AR	TRANSISTOR(CT-F2115M,CT-F2120S)
Q001	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-G2150R,CT-G2985S)
Q057	2PB709AR-115	MICROTRANSISTOR(CT-F2120S)
Q057	2SB709ARTX	MICRO TRANSISTOR(CT-G2985S)
Q058	2PB709AR-115	MICROTRANSISTOR(CT-F2120S)
Q058	2SB709ARTX	MICRO TRANSISTOR(CT-G2985S)
Q070	2SD601AR	CT-G2985S)
Q070	2PD601AR	TRANSISTOR(CT-F2115M)
Q092	2PB709AR-115	MICROTRANSISTOR(CT-F2120S)
Q092	2SB709ARTX	CT-G2985S)
Q1801	2SB709ARTX	G2985S)
Q1802	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-F2120S,CT-G2985S)
Q1803	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-F2120S,CT-G2985S)
Q1805	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-F2120S,CT-G2985S)
Q1806	2SB709ARTX	MICRO TRANSISTOR(CT-F2120S,CT-G2985S)
Q1808	2SB709ARTX	MICRO TRANSISTOR(CT-F2120S,CT-G2985S)
Q1809	2SB709ARTX	MICRO TRANSISTOR(CT-F2120S,CT-G2985S)
Q1810	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-F2120S,CT-G2985S)
Q1811	2SD601ARTX	G2985S)
Q2350	2PB709AR-115	MICROTRANSISTOR(CT-F2120S)
Q2350	2SB709ARTX	CT-G2985S)
Q2350	B1ADCE000009	TRANSISTOR(CT-F2115M)
Q2351	2SD0601ARL	TRANSISTOR
Q2352	2SB709ARTX	MICRO TRANSISTOR
Q2361	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-F2120S,CT-G2985S)
Q2362	2PD601AR	TRANSISTOR(CT-F2120S,CT-G2985S)
Q2363	2SB709AR	TRANSISTOR(CT-F2120S)
Q2363	2SB709ARTX	MICRO TRANSISTOR(CT-G2985S)
Q3001	2PD601AR	TRANSISTOR(CT-F2120S)
Q3001	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-G2985S)
Q3002	2PD601AR	TRANSISTOR(CT-F2120S)
Q3002	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-G2985S)
Q3193	2SD601AR	CT-G2150R)
Q3194	2SD601AR	CT-G2150R)
Q351	2SC3063000RL	TRANSISTOR
Q352	2SC3063000RL	TRANSISTOR
Q353	2SC3063000RL	TRANSISTOR
Q354	2PD601AR	TRANSISTOR(CT-F2115M,CT-F2120S)
Q354	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-G2150R,CT-G2985S)
Q355	2PD601AR	TRANSISTOR
Q355	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-G2150R,CT-G2985S)
Q356	2PD601AR	TRANSISTOR(CT-F2115M,CT-F2120S)
Q356	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-G2150R,CT-G2985S)
Q357	2PD601AR	TRANSISTOR(CT-F2115M,CT-F2120S)
Q357	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-G2150R,CT-G2985S)
Q358	2PD601AR	TRANSISTOR(CT-F2115M,CT-F2120S)
Q358	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-G2150R,CT-G2985S)
Q359	2PD601AR	TRANSISTOR(CT-F2115M,CT-F2120S)
Q359	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-G2150R,CT-G2985S)
Q360	2PB709AR-115	MICROTRANSISTOR(CT-F2120S)
Q360	2SB709ARTX	G2150R,CT-G2985S)

Posición	Clave	Descripción
Q361	2PB709AR-115	MICROTRANSISTOR(CT-F2120S)
Q361	B1ADCE000009	TRANSISTOR(CT-F2115M)
Q361	2SB709ARTX	G2985S)
Q362	2PB709AR-115	MICROTRANSISTOR(CT-F2120S)
Q362	2SB709ARTX	CT-G2985S)
Q411	2SB0710AQL	TRANSISTOR
Q412	2SD0602AQL	TRANSISTOR
Q451	2SB709ARTX	MICRO TRANSISTOR
Q501	2SC1573AH	G2150R)
Q501	2SC4212H00LB	TRANSISTOR(CT-G2985S)
Q551	2SC562200VLK	G2150R,CT-G2985S)
Q551	2SC562200VLA	TRANSISTOR(CT-F2115M)
Q560	B1ADCE000009	TRANSISTOR(CT-F2120S)
Q560	2SB709ARTX	G2150R,CT-G2985S)
Q605	2PB709AR-115	MICROTRANSISTOR(CT-F2120S)
Q605	2SB709ARTX	G2150R,CT-G2985S)
Q606	2PD601AR	TRANSISTORCT-F2115M.CT-F2120S)
Q606	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-G2150R,CT-G2985S)
Q801	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-F2120S)
Q802	2SD0601ARL	TRANSISTOR(CT-F2120S)
Q820	2SA17670QA	TRANSISTOR
Q830	2SB1011QRL	TRANSISTOR
Q831	2SC1473ATA	TRANSISTOR

Bobinas		
Posición	**Clave**	**Descripción**
L002	EXCELSA39V	BOBINA
L003	EXCELDR35V	BOBINA(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2985S)
L005	EXCELSA35T	BOBINA(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
L005	EXCELSA35V	BOBINA(CT-G2985S)
L005	EXCELSA35V	BOBINA(CT-F2115M)
L006	EXCELSA35T	BOBINA
L007	ELESN330JA	BOBINA
L008	G0C470KA0029	BOBINA
L010	G0C2R2KA0029	BOBINA
L011	EXCELSA26T	BOBINA
L012	G0C2R2KA0029	BOBINA
L013	EXCELSA26T	BOBINA
L014	ELESN180KA	BOBINA DE PICO
L015	ELESN3R3JA	BOBINA
L020	EXCELSA26T	BOBINA
L032	EXCELSA26T	BOBINA
L045	EXCELSA26T	BOBINA
L108	EXCELSA35T	BOBINA(CT-F2120S)
L108	EXCELSA35V	BOBINA(CT-F2115M,CT-G2150R,CT-G2985S)
L110	G0C101KA0021	BOBINA
L148	EXCELSA24T	BOBINA(CT-F2120S)
L1807	ELESN330JA	BOBINA(CT-F2120S,CT-G2985S)
L1808	EXCELDR35V	BOBINA(CT-F2120S,CT-G2985S)
L1810	ELESN330JA	BOBINA(CT-F2120S,CT-G2985S)
L2301	EXCELSA35T	BOBINA
L2303	EXCELSA39V	BOBINA

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-F2115M, CT-F2120S, CT-G2985S, CT-G2150R.

Aviso importante de seguridad: los componentes de mercados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, se use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
L2303	EXCELSA39V	BOBINA(CT-F2115M)
L2305	EXCELSA35V	BOBINA(CT-G2985S)
L2305	EXCELSA35T	BOBINA(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
L245	EXCELSA35V	BOBINA(CT-F2115M,CT-G2150R,CT-G2985S)
L245	EXCELSA35T	BOBINA(CT-F2120S)
L312	EXCELSA24T	BOBINA
L551	ELH5L7103	BOBINA DE LINEALIDAD(CT-G2985S)
L551	ELH5L4115	BOBINA(CT-F2115M,CT-F2120S)
L551	ELH5L4101	BOBINA DE LINEALIDAD(CT-G2150R)
L552	EXCELSA39V	BOBINA(CT-G2985S)
L801	ELF20N020A	TRANSFORMADOR(CT-G2985S)
L801	ELF15N011A	BOBINA(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
L802	TALL08T470KA	BOBINA(CT-G2985S)
L802	ELEKE680KA	BOBINA(CT-GF2115M,CT-F2120S, CT-G2150R)
L803	TALL08T680KA	BOBINA
L804	EXCELDR35V	BOBINA
L805	EXCELDR35V	BOBINA
L806	EXCELDR35V	BOBINA
L807	EXCELSA35V	BOBINA(CT-F2120S,CT-G2985S)
L807	EXCELSA35T	BOBINA(CT-F2115M,CT-G2150R)
L808	EXCELSA35T	BOBINA(CT-F2120S)
L808	EXCELSA35V	BOBINA(CT-F2115M,CT-G2150R, CT-G2985S)

Transformadores		
Posición	**Clave**	**Descripción**
T3001	TF0402B04P03	TRANSFORMADOR
T3002	TF0402B04P03	TRANSFORMADOR
T501	ETH19Y211AZ	TRANSFORMADOR(CT-F2115M, CT-G2150R,CT-G2985S)
T501	ETH19Y22AY	TRANSFORMER(CT-F2120S)
T551	KFT3AA341F1	FBT(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
T801	ETS29AS1N5NC	TRASFORMADOR(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
T551	KFT4AA348F2	FLY BACK(CT-G2985S)
T801	ETS35AA6B5NC	TRANSFORMADOR(CT-G2985S)

Resistencias		
Posición	**Clave**	**Descripción**
R001	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W
R004	ERJ6GEYJ562V	RES,M,5.6K-J-1/10W
R005	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470 Ω-J-1/10W
R007	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470 Ω-J-1/10W
R008	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-J-1/10W
R009	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W
R014	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/10W
R015	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/10W
R016	ERJ6GEYJ221V	RES,M,220 Ω-J-1/10W
R017	ERJ6GEYJ221V	RES,M,220 Ω-J-1/10W
R018	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/10W
R019	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/10W

Posición	Clave	Descripción
R020	ERJ6GEYJ221V	RES,M,220 Ω-J-1/10W
R021	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100 Ω-J-1/10W
R022	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100 Ω-J-1/10W
R023	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K -J-1/10W
R024	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100 Ω-J-1/10W
R025	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100 Ω-J-1/10W
R026	ERDS1FJ561P	RES,C,560 Ω-J-1/2W
R027	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R032	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W
R033	ERJ6GEYJ222V	RES,M,2.2K-J-1/10W
R034	ERJ6GEYJ222V	RES,M,2.2K-J-1/10W
R035	ERJ6GEYJ332V	RES,M,3.3K-J-1/10W
R036	ERJ6GEYJ512V	RES,M,5.1K-J-1/10W
R037	ERJ6GEYJ912V	RES,M,9.2K-J-1/10W
R038	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-J-1/10W
R039	ERDS2TJ102T	RES,C,1.0 Ω-J-1/4W
R040	ERJ6GEYJ680V	RES,M,68 Ω-J-1/4W
R041	ERJ6GEYJ222V	RES,M,2.2K-J-1/10W
R042	ERJ6GEYJ222V	RES,M,2.2K-J-1/10W
R043	ERJ6GEYJ153V	RES,M,15K-J-1/10W
R044	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100 Ω-J-1/10W
R045	ERDS2TJ101T	RES,C,100 Ω-J-1/4W
R046	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W
R047	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/10W
R048	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100 Ω-J-1/10W
R050	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R052	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W
R053	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω-J-1/10W
R055	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W
R056	ERJ6GEYJ471V	RES,M,4.7K-J-1/10W
R057	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω-J-1/10W
R060	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω-J-1/10W
R061	ERJ6GEYJ221V	RES,M,220Ω-J-1/10W
R062	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/10W
R063	ERDS2TJ101T	RES,C,100Ω-J-1/4W
R064	ERJ6GEYJ473V	RES,M,47K-J-1/10W
R065	ERDS2TJ101T	RES,C,100Ω-J-1/4W
R066	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R067	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R068	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W
R069	ERJ6GEYJ123V	RES,M,12K-J-1/10W
R070	ERJ6GEYJ561V	RES,M,560Ω-J-1/10W
R071	ERJ6GEYJ680V	RES,M,68Ω-J-1/10W
R072	ERJ6GEYJ222V	RES,M,2.2K-J-1/10W
R073	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470Ω-J-1/10W
R074	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470Ω-K-1/10W
R075	ERJ6ENF3902V	RES,M,39K-F-1/10W
R076	ERJ6ENF6201V	RES,M,6.2K-F-1/10W

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-F2115M, CT-F2120S, CT-G2985S, CT-G2150R.

Aviso importante de seguridad: los componentes de mercados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, se use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
R077	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W
R078	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W
R080	ERJ6GEYJ183V	RES,M,18K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R081	ERJ6GEYJ153V	RES,M,15K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R082	ERJ6GEYJ183V	RES,M,18K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R083	ERJ6GEYJ153V	RES,M,15K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R084	ERDS2TJ182T	RES,M,1.8 -J-1/10W
R087	ERDS2TJ221T	RES,C,220-J-1/4W
R088	ERJ6GEYJ223V	R.CHIP
R092	ERJ6GEYJ473V	R.CHIP
R093	ERJ6GEYJ331V	R.CHIP
R1804	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1805	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1806	ERJ6GEYJ392V	RES,M,3.9K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1807	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1809	ERJ6GEYJ392V	RES,M,3.9K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1810	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1811	ERJ6GEYJ392V	RES,M,3.9K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1812	ERJ6GEYJ103V	RES,M,1.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1814	ERJ6GEYJ335V	RES,M,33.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1815	ERJ6GEYJ750V	RES,M,75Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1816	ERJ6GEYJ222V	RES,M,2.2K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1817	ERJ6ENF4700V	RES,M,4.7K-F-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1818	ERJ6ENF1001V	RES,M,4.7K-F-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1819	ERJ6ENF4701V	RES,M,4.7K-F-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1820	ERJ6ENF4701V	RES,M,4.7K-F-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1821	ERJ6GEYJ271V	RES,M,270Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1822	ERJ6GEYJ682V	RES,M,6.8K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1825	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1826	ERJ6GEYJ682V	RES,M,6.8K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1827	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1828	ERJ6GEYJ121V	RES,M,120Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1829	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1830	ERJ6GEYJ121V	RES,M,120Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1831	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1832	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1834	ERJ6ENF1202V	RES,M,12K-F-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1835	ERJ6ENF2701V	RES,M,2.7K-F-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1836	ERJ6GEYJ221V	RES,M,220Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R1837	ERJ6GEYJ271V	RES,M,270Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R202	ERJ6GEYJ222V	RES,M,2.2K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2201	ERJ6GEYJ224V	RES,M,22.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2203	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2204	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2205	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2206	ERDS2TJ273T	RES,C,2.7-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2307	ERDS2TJ222T	RES,C,2.2-J-1/4W
R2320	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2351	ERJ6GEYJ751V	RES,M,750Ω–J-1/0W
R2352	ERJ6GEYJ152V	RES,M,1.5K–J-1/0W
R2356	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω–J-1/0W
R2357	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K–J-1/0W
R2360	ERJ6GEYJ271V	RES,M,270Ω-J-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)

Posición	Clave	Descripción
R2361	ERJ6GEYJ221V	RES,M,200Ω-J-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2362	ERJ6GEYJ221V	RES,M,200Ω-J-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2363	ERJ6GEYJ332V	RES,M,3.3K-J-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2364	ERJ6ENF1001V	RES,M,1.0K-F-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2365	ERJ6ENF8200V	RES,M,8.2K-F-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2366	ERJ6GEYJ331V	RES,M,330Ω-J-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2367	ERJ6GEYJ102V	RES,M,100Ω-J-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2368	ERJ6GEYJ102V	RES,M,100Ω-J-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2369	ERJ6GEYJ271V	RES,M,270Ω-J-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2370	ERJ6GEYJ222V	RES,M,2.2K-J-1/0W
R2371	ERJ6GEYJ104V	RES,M,10.0K-J-1/0W
R2372	ERJ6GEYJ102V	RES,M,100Ω-J-1/0W
R2373	ERJ6GEYJ562V	RES,M,5.6K-J-1/0W
R2374	ERDS2TJ103T	RES,C,10-J-1/4W
R2404	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-G2985S)
R2405	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-G2985S)
R2417	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/0W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2504	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R2505	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3001	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S)
R3002	ERJ6GEYJ221V	RES,M,220Ω–J–1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3003	ERJ6GEYJ221V	RES,M,220Ω–J–1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3004	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3005	ERJ6GEYJ334V	RES,M,33.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3006	ERJ6ENF75R0V	RES,M,75K-F-1/10W(CT-F2120S)
R3006	ERJ6GEYJ151V	RES,M,150Ω-1/10W(CT-F2115M,CT-G2150R,CT-G2985S)
R3007	ERJ6ENF75R0V	RESISTENCIA(CT-F2120S)
R3007	ERJ6GEYJ151V	R.CHIP(CT-F2115M,CT-G2150R,CT-G2985S)
R3008	ERJ6ENF75R0V	RES,M,75K-F-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3009	ERJ6GEYJ682V	RES,M,6.8K-J-1/10W(CT-G2985S)
R3010	ERJ6GEYJ334V	RES,M,33.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3011	ERJ6GEYJ682V	RES,M,6.8K-J-1/10W(CT-G2985S)
R3012	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R3013	ERJ6ENF75R0V	RES,M,75K-F-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3014	ERJ6ENF75R0V	RES,M,75K-F-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3015	ERJ6ENF75R0V	RES,M,75K-F-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3016	ERDS2TJ181T	RES,C,180-J-1/4W
R3017	ERDS2TJ181T	RES,C,180-J-1/4W
R3018	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W
R3019	ERJ6GEYJ682V	RES,M,6.8K-1/10W(CT-F2115M,CT-G2150R,CT-G2985S)
R3020	ERJ6GEYJ682V	RES,M,6.8K-1/10W(CT-F2115M,CT-G2150R,CT-G2985S)
R3021	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3022	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3022	ERDS2TJ103T	RES,C,10-J-1/4W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R3023	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3024	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3025	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3026	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3027	ERDS2TJ101T	RES,C,100-J-1/4W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3030	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-1/10W(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
R3031	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-1/10W(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
R3032	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-J-1/10W(CT-F2120S)
R3033	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-J-1/10W(CT-F2120S)

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-F2115M, CT-F2120S, CT-G2985S, CT-G2150R.

Aviso importante de seguridad: los componentes de mercados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, se use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
R3034	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3035	ERJ6GEYJ562V	RES,M,5.6K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3036	ERJ6GEYJ183V	RES,M,18K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3037	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470Ω-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3038	ERJ6GEYJ562V	RES,M,5.6K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3039	ERJ6GEYJ183V	RES,M,18K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3041	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3042	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3101	ERJ6GEYJ334V	RES,M,33.0K-J-1/10W
R3102	ERJ6GEYJ334V	RES,M,33.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3103	ERJ6GEYJ334V	RES,M,33.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3104	ERJ6GEYJ334V	RES,M,33.0K-J-1/10W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R3104	ERJ6GEYJ333V	RES,M,33K1/10W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R3131	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-1/10W(F2115M,F2120S,G2150R)
R3132	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-1/10W(F2115M,F2120S,G2150R)
R3133	ERJ6GEYJ153V	RES,M,15K-1/10W(F2115M,F2120S,G2150R)
R3134	ERJ6GEYJ333V	RES,M,33K-1/10W(F2115M,F2120S,G2150R)
R3135	ERJ6GEYJ154V	RES,M,15.0K-1/10W(F2115M,F2120S,G2150R)
R351	ERG2FJ123H	RES,M,12K-J-2W
R352	ERG2FJ123H	RES,M,12K-J-2W
R353	ERG2FJ123H	RES,M,12K-J-2W
R354	ERC12GK272C	RES,C,2.7K
R355	ERC12GK272C	RES,C,2.7K
R356	ERC12GK272C	RES,C,2.7K
R357	ERJ6ENF3000V	RES,M,3K-F-1/10W
R358	ERJ6ENF3000V	RES,M,3K-F-1/10W
R359	ERJ6ENF3000V	RES,M,3K-F-1/10W
R360	ERJ6ENF1001V	RES,M,1K-F-1/10W(CT-F2120S)
R360	ERJ6ENF1101V	RES,M,1.1K-F-1/10W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R360	ERJ6ENF7500V	RES,M,7.5K-F-1/10W(CT-G2985S)
R361	ERJ6ENF1001V	RES,M,1K-F-1/10W(CT-F2021S)
R361	ERJ6ENF1101V	RES,M,1K-F-1/10W(CT-F2115,CT-G2150R)
R361	ERJ6ENF7500V	RES,M,7.5K-F-1/10W(CT-G2985S)
R362	ERJ6ENF1001V	RES,M,1K-F-1/10W(CT-F2120S)
R362	ERJ6ENF1101V	RES,M,1.1K-F-1/10W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R362	ERJ6ENF7500V	RES,M,7.5K-F-1/10W(CT-G2985S)
R363	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω-J-1/10W
R364	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω-J-1/10W
R365	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω-J-1/10W
R371	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω-J-1/10W
R372	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω-J-1/10W
R373	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω-J-1/10W
R374	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W
R375	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W
R376	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W
R377	ERJ6ENF3300V	RES,M,3.3K-F-1/10W
R378	ERJ6ENF3300V	RES,M,3.3K-F-1/10W
R379	ERJ6ENF3300V	RES,M,3.3K-F-1/10W
R380	ERJ6ENF1501V	RES,M,1.5K-F-1/10W
R381	ERJ6ENF1501V	RES,M,1.5K-F-1/10W
R382	ERJ6ENF1501V	RES,M,1.5K-F-1/10W
R383	ERJ6ENF3481V	RES,M,1.5K-F-1/10W
R384	ERJ6ENF7500V	RES,M,7.5K-F-1/10W

Posición	Clave	Descripción
R385	ERDS1FJ150P	RES,C,15-J-1/2W
R389	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W
R390	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W
R391	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W
R411	ERJ6GEYJ682V	RES,M,6.8K-J-1/10W
R412	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470Ω-J-1/10W
R413	ERJ6GEYJ103V	RES,M,1.0K-J-1/10W
R414	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470Ω-J-1/10W
R451	ERDS1FJ1R0P	RES,C,1.0K-J-1/2W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R451	ERDS1FJ1R2P	RES,C,1.2K-J-1/2W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R452	ERDS1FJ1R0P	RES,C,1.0K-J-1/2W(CT-G2985S)
R453	ERJ6GEYJ333V	RES,M,33K-1/10W(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
R453	ERJ6GEYJ473V	RES,M,47K-J-1/10W(CT-G2985S)
R454	ERJ6GEYJ363V	RES,M,36K-J-1/10W(CT-F2120S)
R454	ERJ6GEYJ333V	RES,M,33K-J-1/10W(CT-G2985S)
R454	ERJ6GEYJ243V	RES,M,24K-J-1/10W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R455	ERJ6GEYJ113V	RES,M,11K-J-1/10W(CT-F2120S)
R455	ERJ6GEYJ153V	RES,M,15K-J-1/10W(CT-G2985S)
R455	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R456	ERG3FJ151	RES,M,15-J-3W(CT-F2120S)
R456	ERG3FJ271	RES,M,27-J-3W(CT-G2985S)
R456	ERG3FJ331	RES,M,33-J-3W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R457	ERDS1FJ1R0P	RES,C, 1.0K-J-1/2W
R458	ERJ6GEYJ123V	RES,M,12K-J-1/10W
R459	ERJ6GEYJ122V	RES,M,1.2K-1/10W(CT-F2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
R459	ERJ6GEYJ152V	RES,M,1.5K-J-1/10W(CT-G2985S)
R462	ERJ6GEYJ272V	RES,M,2.7K-J-1/10W
R462	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/10W
R463	ERJ6GEYJ473V	RES,M,47K-J-1/10W
R464	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/10W
R465	ERJ6GEYJ122V	RES,M,1.2K-J-1/10W
R468	ERJ6ENF1962V	RES,M,19K-F-1/10W
R469	ERJ6ENF5621V	RES,M,5.6K-F-1/10W
R471	ERJ6GEYJ333V	RES,M,33K-1/10W(CT-G2115M,CT-F2120S,CT-G2150R)
R471	ERJ6GEYJ223V	RES,M,22K-J-1/10W(CT-G2985S)
R504	ERDS2TJ102T	RES,C,1.0K-J-1/4W
R505	ERJ6GEYJ562V	RES,M,5.6K-J-1/10W
R506	ERG1SJ562P	RES,M,56K-J-1W
R507	ERDS2THF1802	RES,C,1.8K-J-1/4W
R509	ERJ6ENF1002V	RES,M,10K-F-1/10W
R510	ERG3FJ472	RES,M,47K-J-3W(CT-GF2115M,CT-F2120S,CT-G2985S)
R510	ERG3FJ562	RES,M,56K-J-3W(CT-G2985S)
R510	ERG3FJ563	RES,M,560K-J-3W(CT-G2985S)
R512	ERJ6GEYJ222V	RES,M,2.2K-J-1/10W
R514	ERJ6GEYJ392V	RES,M,3.9K-J-1/10W
R515	ERJ6GEYJ101V	RES,M,100Ω-J-1/10W
R520	ERJ6GEYJ471V	RES,M,470Ω-J-1/10W
R532	ERJ6ENF2202V	RES,M,22.2K-F-1/10W
R533	ERJ6ENF1003V	RES,M,10.3K-F-1/10W
R540	ERJ6GEYJ105V	RES,M,10.0K-J-1/10W
R541	ERDS2TJ274T	RES,M,27K-J-1/4W
R542	ERJ6GEYJ124V	RES,M,12K-J-1/10W
R551	ERX12SJR47P	RESISTENCIA

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-F2115M, CT-F2120S, CT-G2985S, CT-G2150R.

Aviso importante de seguridad: los componentes de mercados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, se use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
R552	ERDS1FJ1R0T	RES,C,.47-J-1/2W
R557	ERDS2TJ223T	RES,C,.22-J-1/4W
R558	ERDS2TJ223T	RES,C,.22-J-1/4W(CT-F2120S,2150R,G2985S)
R558	ERQ2CJP4R7S	RES,F,4.7K-J-2W(CT-F2115M)
R558	ERDS2TJ223T	RES,C,22K-J-1/4W(CT-F2115M)
R558	ERQ2CJP4R7S	RES,F,4.7K-J-2W(CT-F2120S)
R558	ERQ2CJP3R0S	RES,F,3K-J-2W(CT-G2150R)
R558	ERQ1CKPR56S	RES,F,.56-J-2W(CT-G2985S)
R559	ERG2FJ683H	RES,M,68K-J-2W
R561	ERG2FJ102H	RES,M,1K-J-2W
R562	ERG3FJ4R7H	RES,M,4.7-J-3W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R562	ERG2FJ270H	RES,M,27-J-2W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R563	ERG3FJ150H	RES,M,15-J-3W
R564	ERDS2TJ823T	RES,C,82K-J-1/4W(CT-F2120S)
R564	ERDS2TJ104T	RES,c,0.1K-1/4W(CT-F2115M,G2150R,G2985S)
R565	ERDS2TJ823T	RES,C,82K-J-1/4W(CT-G2985S)
R565	ERDS2TJ823T	RES,C,82K-J-1/4W(CT-F2120S)
R565	ERDS2TJ124T	RES,C,12.0K-J-1/4W(CT-F2115M,CT-G2150R)
R566	ERG3FJ470H	RES,M,47-J-3W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R568	ERG3FJ470H	RES,M,47-J-3W(CT-F2120S,CT-G2985S)
R592	ERJ6GEYJ472V	RES,M,10K-J-1/10W
R605	ERDS2TJ103T	RES,C,10K-J-1/4
R606	ERJ6GEYJ562V	RES,M,5.6K-J-1/10W
R607	ERJ6GEYJ102V	RES,M,1.0K-J-1/10W
R608	ERJ6GEYJ104V	RES,M,10.0K-J-1/10W
R802	ERG2FJ104H	RES,M,10.0K-J-2W
R804	ERG1DJ224P	RES,M,22.0K-J-2W
R805	ERX2FZJR15H	RES,C,.15Ω
R806	ERX12SJ1R5P	RES,C,.1.5Ω
R807	ERDS2TJ681T	RES,C,68-J-1/4
R808	ERX12SJ1R5P	RES,C,.1.5Ω
R809	ERDS2TJ472T	RES,C,4.7-J-1/4
R810	ERDS2TJ221T	RES,C,22-J-1/4(CT-F2120S)
R815	ERC12ZGM825D	RES,C,82MΩ
R817	ERX3FJ6R8	RES,C,.6.8Ω
R817	ERX3SJS6R8H	RES,C,.6.8W(CT-F2120S)
R821	ERDS1FJ1R5T	RES,C,1.5-1/2W(CT-F2115M,F2120S,G2150R)
R821	ERDS1FJ1R0T	RES,C,1.0-J-1/2W(CT-G2985S)
R822	ERDS1FJ1R5T	RES,C,1.5-1/2W(CT-F2115M,F2120S,G2150R)
R822	ERDS1FJ1R0T	RES,C,1.0-J-1/2W(CT-G2985S)
R823	ERDS1FJ272T	RES,C,2.7-J-1/2W
R824	ERDS2TJ223T	RES,C,22K-J-1/2W
R825	ERDS2TJ272T	RES,C,2.7K-J-1/2W
R827	ERJ6GEYJ153V	RES,M,15K-J-1/0W
R828	ERJ6GEYJ104V	RES,M,10.0K-J-1/0W
R829	ERJ6GEYJ104V	RES,M,10.0K-J-1/0W
R830	ERG2FJ273H	RES,C,27K-J-1/4W
R831	ERDS2TJ682T	RES,C,6.8-J-1/4W
R832	ERJ6GEYJ122V	RES,M,1.2K-J-1/0W(CT-F2120S)
R833	ERJ6GEYJ473V	RES,M,47K-J-1/0W(CT-F2120S)
R834	ERJ6GEYJ472V	RES,M,4.7K-J-1/0W(CT-F2120S)

Posición	Clave	Descripción
R837	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/0W(CT-F2120S)
R838	ERJ6GEYJ103V	RES,M,10K-J-1/0W(CT-F2120S)
R850	ERQ12HJR56P	RES,F,.56-J-2W(CT-G2150R)
R851	ERQ12HJR56P	RES,F,.56--2W(CT-F2115M,F2120S,G2985S)

Condensador		
Posición	Clave	Descripción
C003	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-50V
C004	ECJ2VC1H150J	CAP,C,15pF-J-16V
C005	ECJ2VC1H150J	CAP,C,15pF-J-16V
C008	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V
C009	ECJ2VB1C104K	CAP,C,0.10µF-50V
C010	ECJ2VC1H680J	CAP,C,68pF-J-50V
C011	ECJ2VC1H680J	CAP,C,68pF-J-50V
C012	ECJ2VB1C104K	CAP,C,0.1µF-K-16V
C013	ECJ2VC1H680J	CAP,C,68pF-J-16V
C016	ECA1AM101B	CAP,E,100µF-25V
C017	ECJ2VC1H680J	CAP,C,68pF-J-50V
C018	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C019	ECA0JM102B	CAP,E,1000µF-6.3V
C020	ECA1EM471B	CAP,E,470µF-25V(CT-F2115M,CT-G2985S,CT-G2150R)
C020	ECA1CM102B	CAP,C,1000µF-16V (CT-F2120S)
C021	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,10pF-J-50V
C031	ECJ2VC1H220J	CAP,C,22pF-J-50V
C032	ECA1AM470B	CAP,E,47µF-25V
C034	ECJ2VC1H390J	CAP,C,39pF-J-50V
C035	ECJ2VC1H120J	CAP,C,12pF-J-50V
C038	ECA1CM470B	CAP,C,47µF-16V
C039	ECJ2VB1H221K	CAP,C,220µF-50V
C041	ECA1HM2R2B	CAP,E,2.2µF-50V
C043	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-50V
C044	ECA1CM101B	CAP,C,100µF-16V (CT-F2115M,CT-G2985S,CT-G2150R)
C044	ECA0JM102B	CAP,E,1000µF-6.3V (CT-F2120S)
C046	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,1000pF-J-50V
C048	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V
C051	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V
C052	ECA1CM101B	CAP,C,100µF-16V
C053	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V
C054	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V
C055	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V
C056	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V
C057	ECEA1CN100UB	CAP,E,10µF-J-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C058	ECEA1CN100UB	CAP,E,10µF-J-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C059	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V
C060	ECEA1CN220UB	CAP,E,22µF-J-16V
C061	ECA1HM100B	CAP,E,10µF-50V
C062	ECA1HM100B	CAP,E,10µF-50V
C063	ECJ2VF1C104Z	CAP,C,0.1pF-J-16V
C064	ECA1CM101B	CAP,C,100µF-16V
C066	ECJ2VC1H330J	CAP,C,33pF-J-16V
C067	ECJ2VC1H680J	CAP,C,68pF-J-16V

Lista de partes de reemplazo
Modelo CT-F2115M, CT-F2120S, CT-G2985S, CT-G2150R.

Aviso importante de seguridad: los componentes de mercados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, se use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
C068	ECA1CM100B	CAP,C,10µF-16V
C070	ECJ2VF1C104Z	CAP,C,0.1pF-J-16V
C071	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,1000pF-J-50V
C072	ECJ2VB1H221K	CAP,C,22µF-K-16V
C073	ECJ2VC1H101J	CAP,C,100pF-J-16V
C077	ECA1HM100B	CAP,E,10µF-50V (CT-F2115M,CT-G2985S, CT-G2150R)
C077	ECA1CM100B	CAP,C,10µF-16V (CT-F2120S)
C079	ECJ2VC1H220J	CAP,C,22pF-J-16V
C083	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V
C085	ECJ2VB1C104K	CAP,C,0.1µF-K-16V
C086	ECJ2VC1H331J	CAP,C,330pF-J-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C087	ECJ2VC1H331J	CAP,C,330pF-J-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C088	ECJ2VC1H331J	CAP,C,330pF-J-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C1812	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1813	ECA1EM470B	CAP,E,47µF-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1814	ECA1EM470B	CAP,E,47µF-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1815	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1816	ECA1EM470B	CAP,E,47µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1817	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1818	ECA1HM100B	CAP,E,10µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1819	ECA1EM470B	CAP,E,47µF-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1820	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1821	ECJ2VF1C104Z	CAP,C,0.1µF-Z-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1822	ECJ2VF1C104Z	CAP,C,0.1µF-Z-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1823	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1823	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-G2985S)
C1824	ECJ2VF1C104Z	CAP,C,0.1µF-Z-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1825	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1826	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1827	ECJ2VF1C104Z	CAP,C,0.1µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1828	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1829	ECA1EM470B	CAP,E,47µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1830	ECJ2VB1H333K	CAP,C,33µF-K-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C1831	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-50V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C1832	ECA1HMR22B	CAP,E,.22µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1833	ECJ2VC1H101J	CAP,C,100pF-J-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1834	ECJ2VC1H150J	CAP,C,15µF-J-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1835	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1836	ECA1EM470B	CAP,E,47µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1838	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1841	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1842	ECJ2VC1H101J	CAP,C,100pF-J-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1845	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.010µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1847	ECA1HM470B	CAP,E,47µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1848	ECA1HM470B	CAP,E,47µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1849	ECA1EM470B	CAP,E,47µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1850	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1851	ECA1HM470B	CAP,E,47µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1853	ECJ2VB1C104K	CAP,C,0.1µF-K-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)

Posición	Clave	Descripción
C1854	ECA1CM470B	CAP,E,47µF-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1855	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1856	ECA1HM100B	CAP,E,10µF-50V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C1857	ECJ2VC1H101J	CAP,C,100pF-J-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C1858	ECJ2VC1H101J	CAP,C,100pF-J-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2201	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2202	ECA1HM2R2B	CAP,E,2.2µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2203	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2204	AP106K016CAE	CAP,T,10µF-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2205	ECA1HMR33B	CAP,E,0.33µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2206	ECQB1H223JF3	CAP,P,0.23µF-J-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2207	AP335K016CAE	CAP,T,3.3µF-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2208	ECJ2VB1C104K	CAP,C,0.1µF-K-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2209	ECJ2VB1C104K	CAP,C,0.1µF-K-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2210	ECJ2VB1C104K	CAP,C,0.1µF-K-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2212	ECQB1H473JF3	CAP,P,0.47µF-J-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2213	ECA1HMR47B	CAP,E,47µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2214	ECA1AM101B	CAP,E,100pF-10V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2215	EEANA1E100B	CAP,E,10µF-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2216	ECJ2VC1H100D	CAP,C,10pF-J-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C2217	ECJ2VB1H102K	CAP,C,1µF-K-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2218	ECJ2VB1H102K	CAP,C,1µF-K-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2219	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C2220	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C2301	ECA1EM102E	CAP,E,1000µF-16V
C2302	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V
C2304	ECA1CM101B	CAP,E,100µF-16V
C2307	ECA1CM102B	CAP,E,1000µF-16V
C2308	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V
C2309	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2312	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V
C2313	ECA1EM220B	CAP,E,22µF-16V
C2317	ECA1CM102B	CAP,E,1000µF-16V
C2319	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2350	ECA1CM101B	CAP,E,100µF-16V
C2351	ECA0JM22B	CAP,E,22µF-6.3V
C2501	ECJ2VB1H332K	CAP,C,3300pF-K-50V(CT-F2120S)
C2502	ECJ2VB1H332K	CAP,C,3300pF-K-50V(CT-F2120S)
C2503	ECJ2VB1H333K	CAP,C,33000pF-K-50V(CT-F2120S)
C2504	ECJ2VB1H333K	CAP,C,33000pF-K-50V(CT-F2120S)
C2505	EEANA1E4R7B	CAP,E,4.7µF-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2506	EEANA1E4R7B	CAP,E,4.7µF-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2507	ECJ2VB1H472K	CAP,C,4700pF-K-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2508	ECJ2VB1H472K	CAP,C,4700pF-K-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2509	ECJ2VB1C104K	CAP,C,0.1µF-K-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2510	ECJ2VB1C104K	CAP,C,0.1µF-K-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2511	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V
C2512	ECJ2VB1C104K	CAP,C,0.1µF-K-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2513	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)

Lista de partes de reemplazo
Modelo CT-F2115M, CT-F2120S, CT-G2985S, CT-G2150R.

Aviso importante de seguridad: los componentes de mercados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, se use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
C2514	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2515	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C2516	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2517	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2518	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2519	ECA1CM220B	CAP,E,22µF-16V(CT-G2985S
C2519	ECA1CM470B	CAP,E,47µF-16V(CT-F2120S)
C2520	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2531	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C2532	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C3001	ECA1CM220B	CAP,E,22µF-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C3002	ECA1CM220B	CAP,E,22µF-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C3011	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C3012	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C3013	ECA1CM100B	CAP,E,10µF-16V
C3014	ECA1CM100B	CAP,E,10µF-16V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C3015	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V(CT-F2120S)
C3016	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V(CT-F2120S)
C3017	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V(CT-F2115M, CT-F2120S,CT-G2150R)
C3018	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V(CT-F2120S,CT-G2985S)
C3019	ECJ2VF1C105Z	CAP,C,0.10pF-J-16V (CT-F2120S,CT-G2985S)
C3020	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V(CT-F2115M, CT-F2120S,CT-G2150R)
C3025	ECA1HM100B	CAP,E,10µF-50V
C3121	ECA1CM470B	CAP,E,47-16V(CT-F2115M, CT-F2120S,CT-G2150R)
C3122	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V
C3234	ECA1CM470B	CAP,E,47µF-16V
C3240	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V
C350	ECA1CM101B	CAP,E,100µF-16V
C351	ECJ2VC1H331J	CAP,C,330pF-J-16V (CT-G2985S)
C351	ECJ2VB1H391K	CAP,C,390pF-K-50V(CT-G2150R)
C351	ECJ2VB1H151K	CAP,C,150pF-K-50V(CT-F2120S)
C351	ECJ2VC1H101J	CAP,C,100pF-J-16V (CT-F2115M)
C351	ECJ2VC1H101J	CAP,C,100pF-J-16V (CT-F2115M)
C352	ECJ2VC1H331J	CAP,C,330pF-J-16V(CT-G2985S)
C352	ECJ2VB1H391K	CAP,C,390pF-K-50V(CT-G2150R)
C352	ECJ2VB1H151K	CAP,C,150pF-K-50V(CT-F2120S)
C352	ECJ2VC1H101J	CAP,C,100pF-J-16V (CT-F2115M)
C352	ECJ2VC1H101J	CAP,C,100pF-J-16V (CT-F2115M)
C353	ECJ2VC1H331J	CAP,C,330pF-J-16V (CT-G2985S)
C353	ECJ2VB1H471K	CAP,C,470pF-K-50V(CT-G2150R)
C353	ECJ2VB1H151K	CAP,C,150pF-K-50V(CT-F2120S)
C353	ECJ2VC1H151J	CAP,C,150pF-J-16V(CT-F2115M)
C354	ECKW3D102KBP	CAP,C,1000pF-J-2kV
C357	EEANA1E1R0B	CAP,E,1.0µF-25V
C359	ECA1CM471B	CAP,E,470µF-16V
C360	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V
C403	ECEA1CN220UB	CAP,E,22µF-J-16V

Posición	Clave	Descripción
C411	ECQB1H683JF3	CAP,P,0.068µF-J-50V
C4322	ECA1CM100B	CAP,E,10µF-16V(CT-F2120S)
C4323	ECA1CM470B	CAP,E,47µF-16V(CT-F2120S)
C4324	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V(CT-F2120S)
C4325	ECA1CM100B	CAP,E,10µF-16V(CT-F2120S)
C451	ECA1HM2R2B	CAP,E,2.2µF-50V
C452	ECA1HM220B	CAP,E,22µF-50V(CT-F2115M, CT-F2120S)
C452	ECA1HM220B	CAP,E,22µF-50V(CT-G2150R, CT-G2985S)
C454	ECA1VHG101B	CAP,E,100µF-35V
C455	ECA1EM102E	CAP,E,1000µF-16V
C458	ECA1HM010B	CAP,E,10µF-50V
C459	ECA1VHG471B	CAP,E,470µF-35V
C459	ECA1VHG471B	CAP,E,470µF-35V(CT-F2115M)
C460	ECQB1224KF3	CAP,P,.00010pF
C461	ECQB1104JF3	CAP,P,.0010pF
C462	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V
C501	ECJ2VC1H221J	CAP,C,220pF-J-16V
C505	ECQB1H104JF3	CAP,P,0.10µF-J-50V
C506	ECKR2H102KB5	CAP,C,1000pF-K-500V
C510	ECCR2H100D5	CAP,C,10pF-D-500V
C512	ECA2CM100B	CAP,E,10µF-250V
C531	ECA1HM4R7B	CAP,E,4.7µF-J-25V
C540	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01µF-Z-50V
C551	ECA1VHG471B	CAP,E,470µF-35V(CT-F2115M, CT-F2120S)
C551	ECA1VM471B	CAP,E,470µF-35V(CT-G2150R, CT-G2985S)
C554	ECKR2H561KB5	CAP,C,560pF-K-500V
C555	ECA2EM220E	CAP,E,22µF-250V
C556	ECA1CM471B	CAP,E,470µF-16V
C557	ECKR2H222KB5	CAP,C,2200pF-K-500V(CT-F2115M,CT-F2120S, CT-G2150R)
C557	ECKR2H102KB5	CAP,C,1000pF-K-500V(CT-G2985S)
C560	ECQB1104JF3	CAP,P,0.01µF-J-50V
C561	ECEA1HN010UB	CAP,E,10µF-50V
C562	ECKR2H561KB5	CAP,C,560pF-K-500V
C563	ECWH12H432JS	CAP,P,0.00043pF-1.2kV(CT-F2115M,CT-F2120S)
C563	ECWH20622JVB	CAP,P,0.0062pF-1.2kV(CT-G2985S)
C563	ECWH20362JVB	CAP,P,0.00062pF-1.2kV(CT-G2150R)
C564	ECWH20752JVB	CAP,P,0.0075pF-1.2kV(CT-G2985S)
C564	ECWH12H472JS	CAP,C,0.0047pF-K-500V(CT-G2150R)
C564	ECWH12H432JS	CAP,C,0.00047pF-K-500V(CT-F2115M,CT-F2120S)
C564	ECWH12H432JS	CAP,C,0.00047pF-K-500V(CT-F2115M,CT-F2120S)
C565	ECKW3D471JBR	CAP,C,0.047pF-K-500V(CT-G2985S)
C565	ECKW3D561JBR	CAP,C,560pF-K-2kV(CT-G2150R)
C566	ECKW3D181JBP	CAP,C,180pF-K-2kV
C568	ECWF2224JBB	CAP,M,0.22µF-J-200V(CT-G2985S)
C568	ECQM4473JZW	CAP,P,0.00047µF-K-400V(CT-F2115M,F2120S,G2150R)
C569	ECWF2474JSR	CAP,M,0.47µF-J-200V(CT-G2985S)
C569	ECWF2274JSR	CAP,M,0.47µF-J-200V(CT-G2150R)

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-F2115M, CT-F2120S, CT-G2985S, CT-G2150R.

Aviso importante de seguridad: los componentes de mercados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, se use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
C569	ECWF2204JBB	CAP,M,0.20μF200V(CT-F2115M,CT-F2120S)
C570	ECA1CM220B	CAP,E,22μF-16V(CT-G2985S)
C570	ECA1CM221B	CAP,E,220μF-16V(CT-F2115M,2120S,2150R)
C571	ECA1CM220B	CAP,E,220μF-16V
C572	ECA0JM221B	CAP,E,220μF-6.3V
C573	ECA1CM101B	CAP,E,100μF-16V
C575	ECKR2H471KB5	CAP,C,470pF-K-500V
C593	ECA1CM470B	CAP,E,47μF-16V
C605	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01μF-Z-50V
C606	ECA0JM221B	CAP,E,220μF-6.3V
C800	ECKR3A152KBP	CPA,C,1500pF-K1kV
C801	ECKWAE472ZED	CAP,C,4700pF-Z-500V
C802	ECKWAE472ZED	CAP,C,4700pF-Z-500V
C803	ECKWAE472ZED	CAP,C,4700pF-Z-500V
C805	EC0S2DA331BB	CAP,E,330μF-200(CT-G2985S)
C805	EC0S2DA221BB	CAP,E,220μF-200(CT-F2115M,CT-F2120S, CT-G2150R)
C806	ECQM4103KZW	CAP,P,0.00010μF-K-400V
C808	ECA1HM470B	CAP,E,47μF-50V
C809	ECKR1H102KB5	CAP,C,1000pF-K-500V(CT-F2120S, CT-G2985S)
C809	ECKR1H152KB5	CAP,C,1500pF-K-500V(CT-F2115M, CT-G2150R)
C810	ECKR1H471KB5	CAP,C,470pF-K-500V
C812	ECQU2A224MVA	CAP,P,0.22μF-M-250V
C813	ECQU2A682MVA	CAP,P,0.0068μF-M-250V
C814	ECQU2A682MVA	CAP,P,0.0068μF-M-250V(CT-F2115M,CT-G2150R,CT-G2985S)
C814	ECKDNB152ME	CAP,C,1500pF-1V(CT-F2120S)
C814	ECQU2A682MVA	CAP,P,0.0068μF-M-250V(CT-F2120S)
C820	ECA1CM101B	CAP,E,100μF-16V
C821	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01μF-Z-50V
C822	ECKR3A221KBP	CAP,C,220pF
C823	ECA1VM471E	CAP,E,470μF-35V
C824	ECKR3A102KBP	CAP,C,1000pF
C825	EEUMG2C221S	CAP,E,220μF-50V
C826	ECKR3A471KBP	CAP,C,470pF
C827	ECA1CM471B	CAP,E,470μF-16V(CT-F2115M,CT-G2150R,CT-G2985S)
C827	ECA1CM102B	CAP,E,1000μF-16V(CT-F2120S)
C828	ECA160V33UE	CAP,E,.33μF-16V
C829	ECA1CM471B	CAP,E,470μF-16V
C830	ECA1CM471B	CAP,E,470μF-16V
JA9	ECJ2VF1H103Z	CAP,C,0.01μF-Z-50V(CT-F2115M,CT-G2150R)

Interruptores		
Posición	Clave	Descripción
S001	EVQPF106K	SWITCH
S002	EVQPF106K	SWITCH
S003	EVQPF106K	SWITCH
S004	EVQPF106K	SWITCH
S005	EVQPF106K	SWITCH

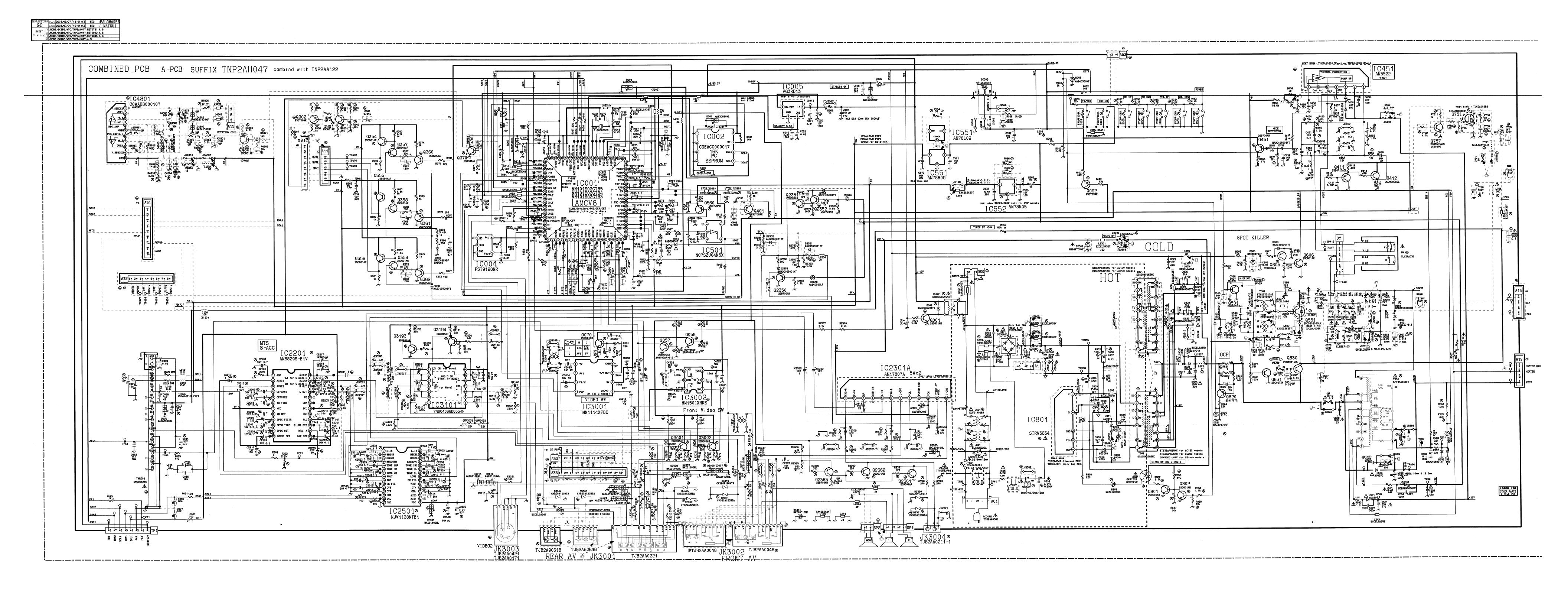
Posición	Clave	Descripción
S008	EVQPF106K	SWITCH
S009	EVQPF106K	SWITCH

Filtros y Cristales		
Posición	Clave	Descripción
X001	A1100005BD	CRISTAL
X1801	TSSA092	CRISTAL(CT-F2120S,CT-G2985S)

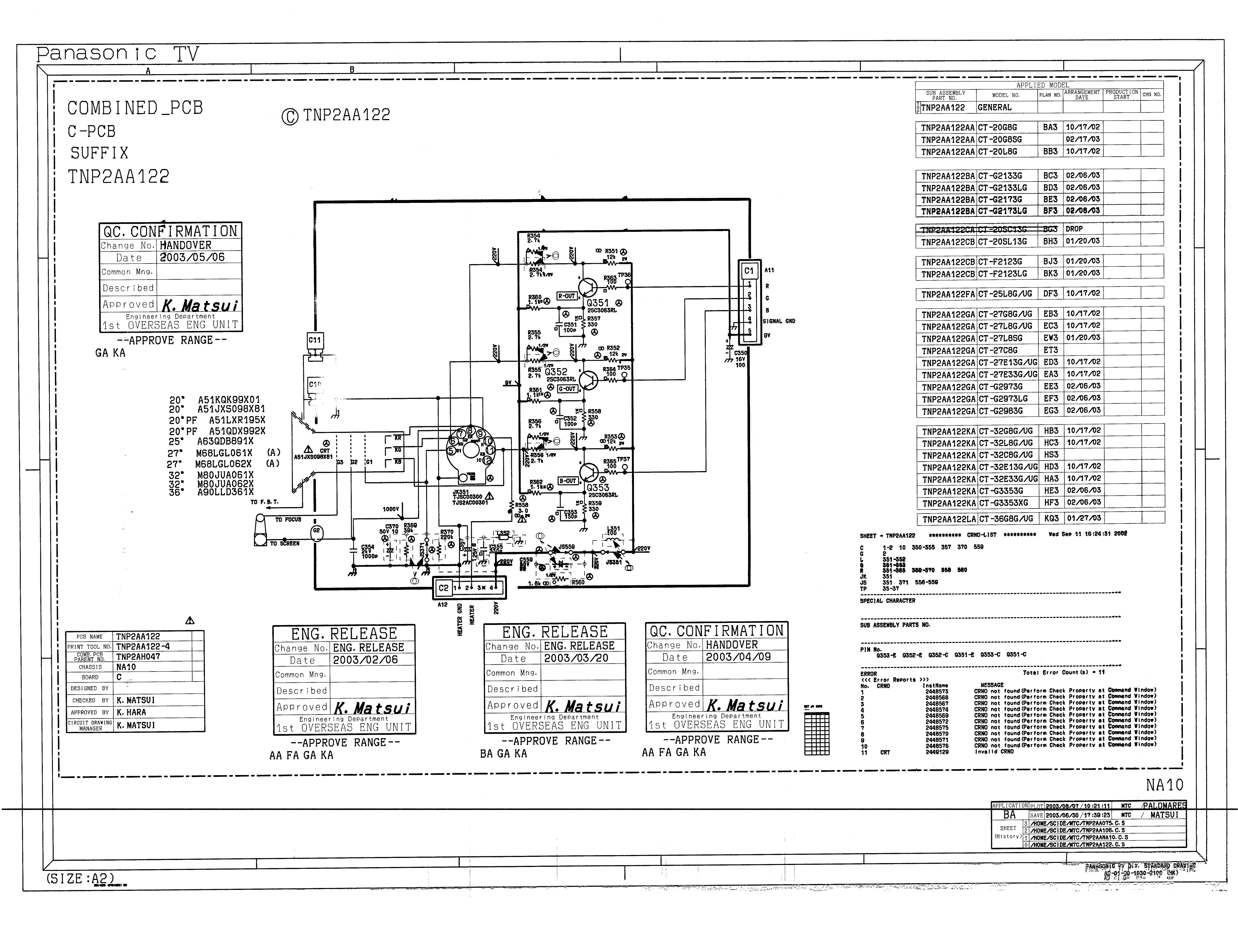
Otros		
Posición	Clave	Descripción
CRA801-1	TP00842-51	CAPRISTOR
F801	K5D632BK0001	FUSIBLE
F801-1	K3GD9BB00001	PORTA FUSIBLE
F801-2	K3GD9BB00001	PORTA FUSIBLE
JK351	TJSC00300	SOCKET CRT
JK3001	TJB2A9061-U	TERMINAL AV 2P(CT-F2115M,CT-G2150R)
JK3001	TJB2AA0221	TERMINAL A/V 8P(CT-F2120S,CT-G2985S)
JK3002	TJB2A90042-U	TERMINAL AV 3P+H(CT-F2120S,CT-G2985S)
JK3003	TJB2AA0421	TERMINAL SUPER VIDEO(CT-F2120S)
JK3004	TJB2AA0211-1	TERMINAL A/V 2P(CT-F2120S,CT-G2985S)
TNR001	ENG36621G	TUNER
TP	K1KA08B00064	CONECTOR
Y1	K1KA09A00074	CONECTOR(CT-F2120S,CT-G2985S)
Y2	K1KA08A00179	CONECTOR 8 PIN(CT-G2985S)
Y3	K1KA12A00156	CONECTOR 12 PINES(CT-G2985S)
RL801	K6B1AGA00042	RELEVADOR

Panasonic®

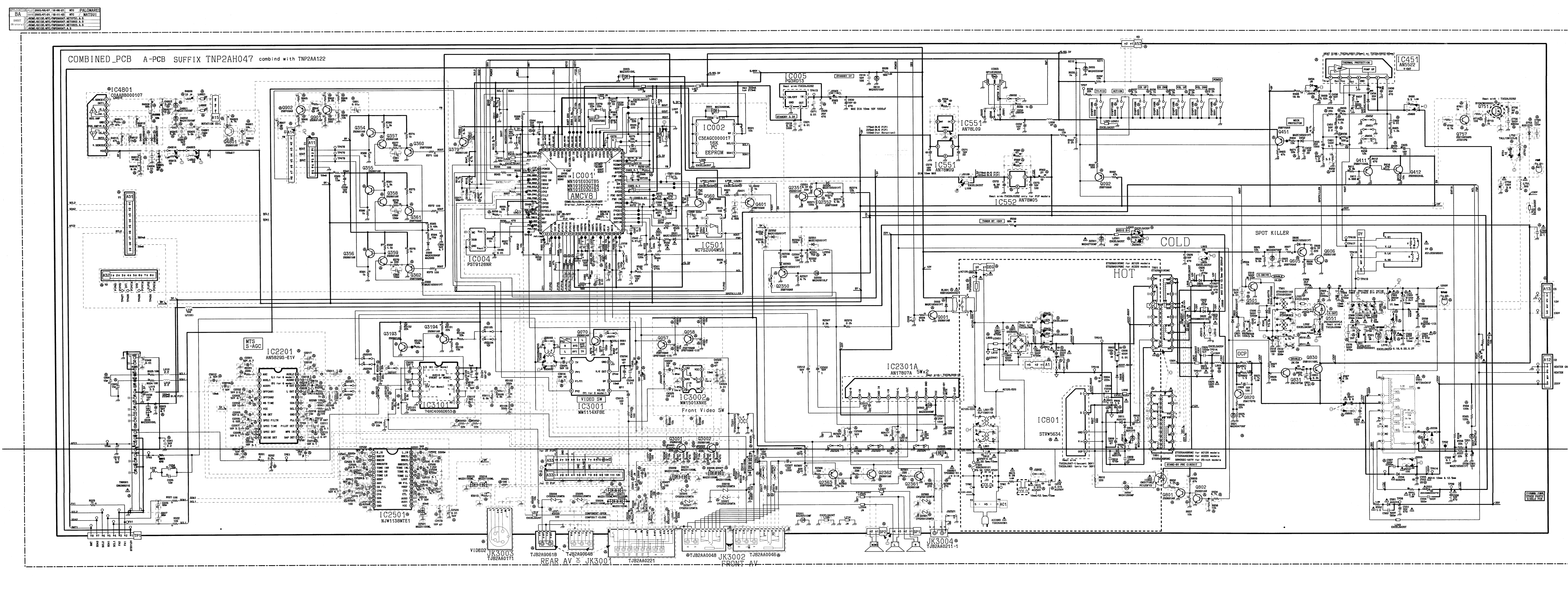
MATSUSHITA ELECTRIC



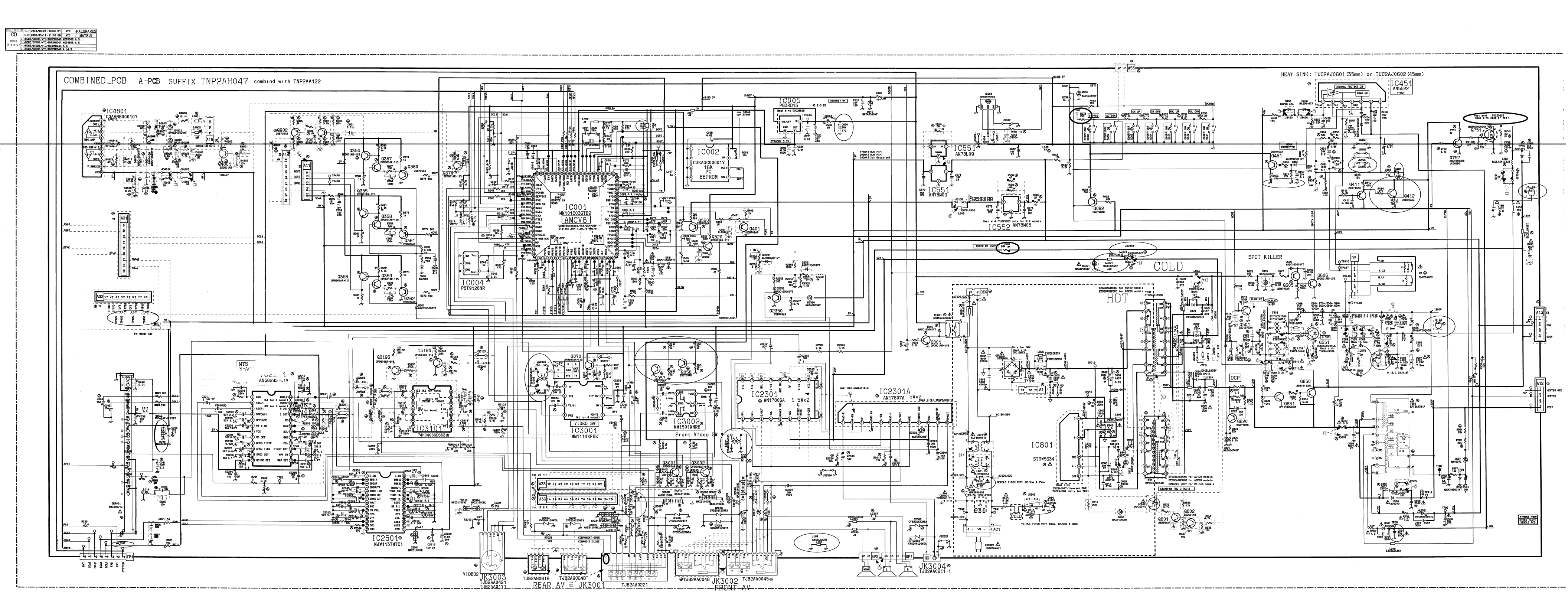
COMBINED_PCB A-PCB SUFFIX TNP2AH047 combind with TNP2AA122
IC4801
IC005
IC002
EEPROM
IC001
AMCV8
IC004
IC501
IC551
IC552
IC451
AN5522
SPOT KILLER
COLD
HOT
IC2201
MTS
S-AGC
IC3101
IC3001
VIDEO SW
IC3002
Front Video SW
IC2301A
IC801
OCP
IC2501
VIDEO2
JK3003
REAR AV & JK3001
JK3002
FRONT AV
JK3004



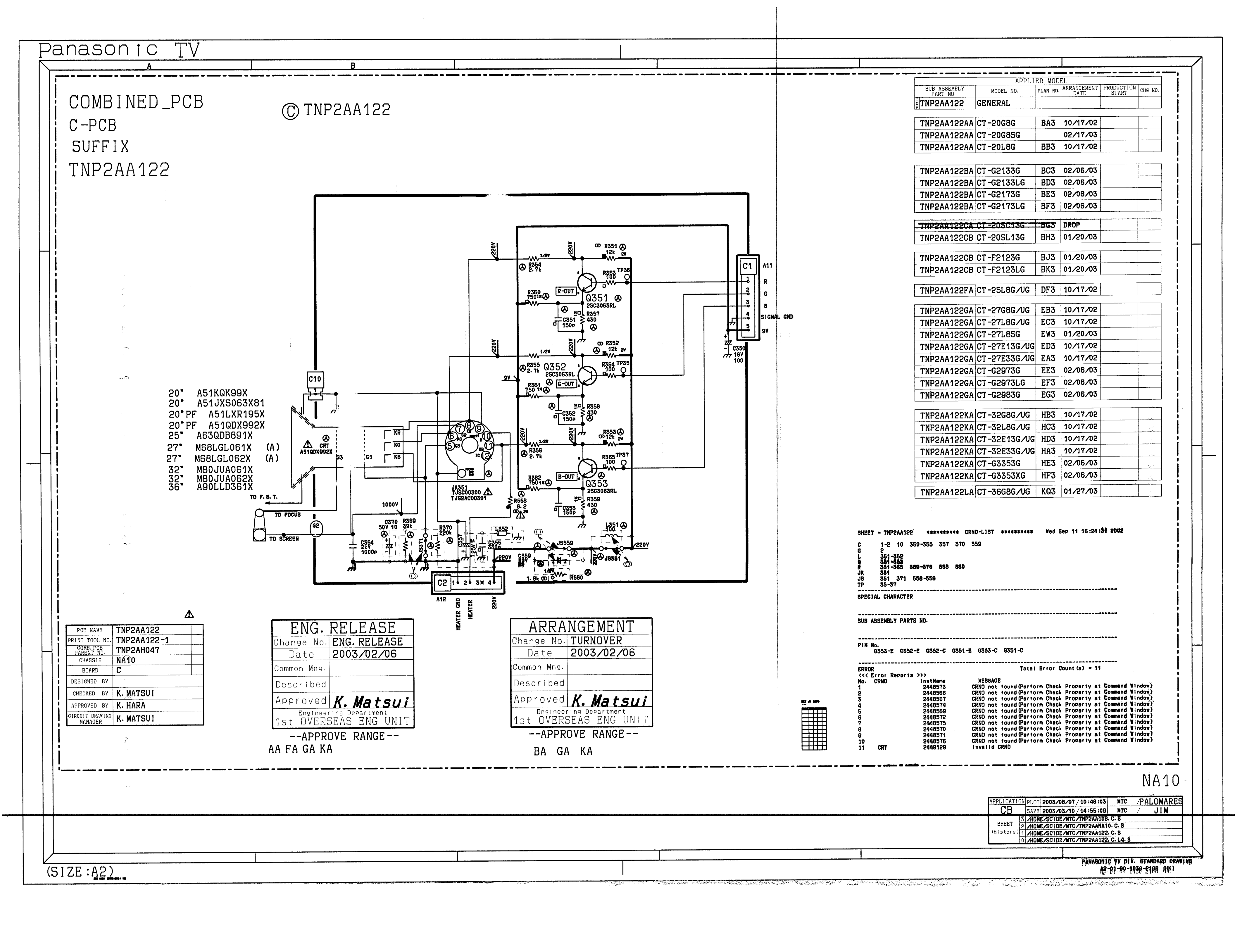
Panasonic TV
COMBINED_PCB
C-PCB
SUFFIX
TNP2AA122
© TNP2AA122
APPLIED MODEL
SUB ASSEMBLY PART NO. | MODEL NO. | PLAN NO. | ARRANGEMENT DATE | PRODUCTION START | CHG NO.
TNP2AA122 GENERAL
TNP2AA122AA CT-20G8G BA3 10/17/02
TNP2AA122AA CT-20G8SG 02/17/03
TNP2AA122AA CT-20L8G BB3 10/17/02
TNP2AA122BA CT-G2133G BC3 02/06/03
TNP2AA122BA CT-G2133LG BD3 02/06/03
TNP2AA122BA CT-G2173G BE3 02/06/03
TNP2AA122BA CT-G2173LG BF3 02/06/03
TNP2AA122CA CT-20SC13G BG3 DROP
TNP2AA122CB CT-20SL13G BH3 01/20/03
TNP2AA122CB CT-F2123G BJ3 01/20/03
TNP2AA122CB CT-F2123LG BK3 01/20/03
TNP2AA122FA CT-25L8G/UG DF3 10/17/02
TNP2AA122GA CT-27G8G/UG EB3 10/17/02
TNP2AA122GA CT-27L8G/UG EC3 10/17/02
TNP2AA122GA CT-27L8SG EW3 01/20/03
TNP2AA122GA CT-27C8G ET3
TNP2AA122GA CT-27E13G/UG ED3 10/17/02
TNP2AA122GA CT-27E33G/UG EA3 10/17/02
TNP2AA122GA CT-G2973G EE3 02/06/03
TNP2AA122GA CT-G2973LG EF3 02/06/03
TNP2AA122GA CT-G2983G EG3 02/06/03
TNP2AA122KA CT-32G8G/UG HB3 10/17/02
TNP2AA122KA CT-32L8G/UG HC3 10/17/02
TNP2AA122KA CT-32C8G/UG HS3
TNP2AA122KA CT-32E13G/UG HD3 10/17/02
TNP2AA122KA CT-32E33G/UG HA3 10/17/02
TNP2AA122KA CT-G3353G HE3 02/06/03
TNP2AA122KA CT-G3353XG HF3 02/06/03
TNP2AA122LA CT-36G8G/UG KQ3 01/27/03
QC. CONFIRMATION
Change No. HANDOVER
Date 2003/05/06
Common Mng.
Described
Approved K. Matsui
Engineering Department
1st OVERSEAS ENG UNIT
--APPROVE RANGE--
GA KA
20" A51KQK99X01
20" A51JXS098X81
20"PF A51LXR195X
20"PF A51QDX992X
25" A63QDB891X
27" M68LGL061X (A)
27" M68LGL062X (A)
32" M80JUA061X
32" M80JUA062X
36" A90LLD361X
C11
C1
A11
R
G
B
SIGNAL GND
9V
C2
A12
HEATER GND
HEATER
220V
Q351 2SC3063RL
Q352 2SC3063RL
Q353 2SC3063RL
R-OUT
G-OUT
B-OUT
TP35
TP36
TP37
CRT A51JXS098X81
JK351 TJSC00300 TJS2AC00301
TO F.B.T.
TO FOCUS
TO SCREEN
1000V
KR
KG
KB
G1
G2
G3
PCB NAME TNP2AA122
PRINT TOOL NO. TNP2AA122-4
COMB. PCB PARENT NO. TNP2AH047
CHASSIS NA10
BOARD C
DESIGNED BY
CHECKED BY K. MATSUI
APPROVED BY K. HARA
CIRCUIT DRAWING MANAGER K. MATSUI
ENG. RELEASE
Change No. ENG. RELEASE
Date 2003/02/06
Common Mng.
Described
Approved K. Matsui
Engineering Department
1st OVERSEAS ENG UNIT
--APPROVE RANGE--
AA FA GA KA
ENG. RELEASE
Change No. ENG. RELEASE
Date 2003/03/20
Common Mng.
Described
Approved K. Matsui
Engineering Department
1st OVERSEAS ENG UNIT
--APPROVE RANGE--
BA GA KA
QC. CONFIRMATION
Change No. HANDOVER
Date 2003/04/09
Common Mng.
Described
Approved K. Matsui
Engineering Department
1st OVERSEAS ENG UNIT
--APPROVE RANGE--
AA FA GA KA
SHEET - TNP2AA122 ********** CRND-LIST ********** Wed Sep 11 16:24:31 2002
C 1-2 10 350-355 357 370 559
G 2
L 351-352
Q 351-353
R 351-365 369-370 558 560
JK 351
JS 351 371 558-559
TP 35-37
SPECIAL CHARACTER
SUB ASSEMBLY PARTS NO.
PIN No.
Q353-E Q352-E Q352-C Q351-E Q353-C Q351-C
ERROR
<<< Error Reports >>>
Total Error Count(s) = 11
No. CRND InstName MESSAGE
1 2448573 CRND not found(Perform Check Property at Command Window)
2 2448568 CRND not found(Perform Check Property at Command Window)
3 2448567 CRND not found(Perform Check Property at Command Window)
4 2448574 CRND not found(Perform Check Property at Command Window)
5 2448569 CRND not found(Perform Check Property at Command Window)
6 2448572 CRND not found(Perform Check Property at Command Window)
7 2448575 CRND not found(Perform Check Property at Command Window)
8 2448570 CRND not found(Perform Check Property at Command Window)
9 2448571 CRND not found(Perform Check Property at Command Window)
10 2448576 CRND not found(Perform Check Property at Command Window)
11 CRT 2449129 Invalid CRND
NA10
APPLICATION BA
PLOT 2003/08/07/10:21:11 MTC /PALOMARES
SAVE 2003/06/30/17:39:23 MTC / MATSUI
SHEET (History)
3 /HOME/SCIDE/MTC/TNP2AA075.C.S
2 /HOME/SCIDE/MTC/TNP2AA106.C.S
1 /HOME/SCIDE/MTC/TNP2AANA10.C.S
0 /HOME/SCIDE/MTC/TNP2AA122.C.S
PANASONIC TV DIV. STANDARD DRAWING
(SIZE:A2)



COMBINED_PCB A-PCB SUFFIX TNP2AH047 combind with TNP2AA122
IC4801
IC005
IC002
C3EAGC000017
16K
EEPROM
IC001
AMCVB
IC004
IC501
IC551
IC552
IC451
AN5522
SPOT KILLER
COLD
HOT
IC801
STRW5634
IC2301A
AN17807A
IC2201
MTS
S-AGC
IC3101
IC3001
VIDEO SW
IC3002
Front Video SW
IC2501
OCP
JK3003
VIDEO2
REAR AV
JK3001
JK3002
FRONT AV
JK3004



COMBINED_PCB A-PCB SUFFIX TNP2AH047 combind with TNP2AA122
IC4801
IC001
MN101E03GTB2
AMCVB
IC002
EEPROM
IC004
PST9128NR
IC005
PQ3RD13
IC551
AN78L09
IC552
AN78M05
IC2501
NJW1137WTE1
IC3101
IC3001
MM1114XFBE
VIDEO SW
IC3002
MM1501XNRE
Front Video SW
IC2301
AN17806A
1.5W×2
IC2301A
AN17807A
5W×2
IC801
STRW5634
HOT
COLD
SPOT KILLER
OCP
HEAT SINK: TUC2AJ0601(35mm) or TUC2AJ0602(45mm)
IC451
AN5522
JK3003
REAR AV & JK3001
JK3002
FRONT AV
JK3004



SUB ASSEMBLY PART NO.	MODEL NO.	PLAN NO.	ARRANGEMENT DATE	PRODUCTION START	CHG NO.
TNP2AA122	GENERAL				
TNP2AA122AA	CT-20G8G	BA3	10/17/02		
TNP2AA122AA	CT-20G85G		02/17/03		
TNP2AA122AA	CT-20L8G	BB3	10/17/02		
TNP2AA122BA	CT-G2133G	BC3	02/06/03		
TNP2AA122BA	CT-G2133LG	BD3	02/06/03		
TNP2AA122BA	CT-G2173G	BE3	02/06/03		
TNP2AA122BA	CT-G2173LG	BF3	02/06/03		
TNP2AA122CA	CT-20SC13G	BG3	DROP		
TNP2AA122CB	CT-20SL13G	BH3	01/20/03		
TNP2AA122CB	CT-F2123G	BJ3	01/20/03		
TNP2AA122CB	CT-F2123LG	BK3	01/20/03		
TNP2AA122FA	CT-25L8G/UG	DF3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27G8G/UG	EB3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27L8G/UG	EC3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27L8SG	EW3	01/20/03		
TNP2AA122GA	CT-27E13G/UG	ED3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27E33G/UG	EA3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-G2973G	EE3	02/06/03		
TNP2AA122GA	CT-G2973LG	EF3	02/06/03		
TNP2AA122GA	CT-G2983G	EG3	02/06/03		
TNP2AA122KA	CT-32G8G/UG	HB3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-32L8G/UG	HC3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-32E13G/UG	HD3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-32E33G/UG	HA3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-G3353G	HE3	02/06/03		
TNP2AA122KA	CT-G3353XG	HF3	02/06/03		
TNP2AA122LA	CT-36G8G/UG	KQ3	01/27/03		

```
SHEET = TNP2AA122   **********  CRNO-LIST  **********   Wed Sep 11 16:24:31 2002

C     1-2  10  350-355  357  370  559
G     2
L     351-352
Q     351-353
R     351-365  369-370  558  560
JK    351
JS    351  371  558-559
TP    35-37
-----------------------------------------------------------
SPECIAL CHARACTER

-----------------------------------------------------------
SUB ASSEMBLY PARTS NO.

-----------------------------------------------------------
PIN No.
    Q353-E  Q352-E  Q352-C  Q351-E  Q353-C  Q351-C
-----------------------------------------------------------
ERROR                                  Total Error Count(s) = 11
<<< Error Reports >>>
No.  CRNO        InstName     MESSAGE
1                2448573      CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
2                2448568      CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
3                2448567      CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
4                2448574      CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
5                2448569      CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
6                2448572      CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
7                2448575      CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
8                2448570      CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
9                2448571      CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
10               2448576      CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
11   CRT         2449129      Invalid CRNO
```

PCB NAME	TNP2AA122
PRINT TOOL NO.	TNP2AA122-1
COMB. PCB PARENT NO.	TNP2AH047
CHASSIS	NA10
BOARD	C
DESIGNED BY	
CHECKED BY	K. MATSUI
APPROVED BY	K. HARA
CIRCUIT DRAWING MANAGER	K. MATSUI

ENG. RELEASE

Change No.	ENG. RELEASE
Date	2003/02/06
Common Mng.	
Described	
Approved	K. Matsui

Engineering Department
1st OVERSEAS ENG UNIT

--APPROVE RANGE--
AA FA GA KA

ARRANGEMENT

Change No.	TURNOVER
Date	2003/02/06
Common Mng.	
Described	
Approved	K. Matsui

Engineering Department
1st OVERSEAS ENG UNIT

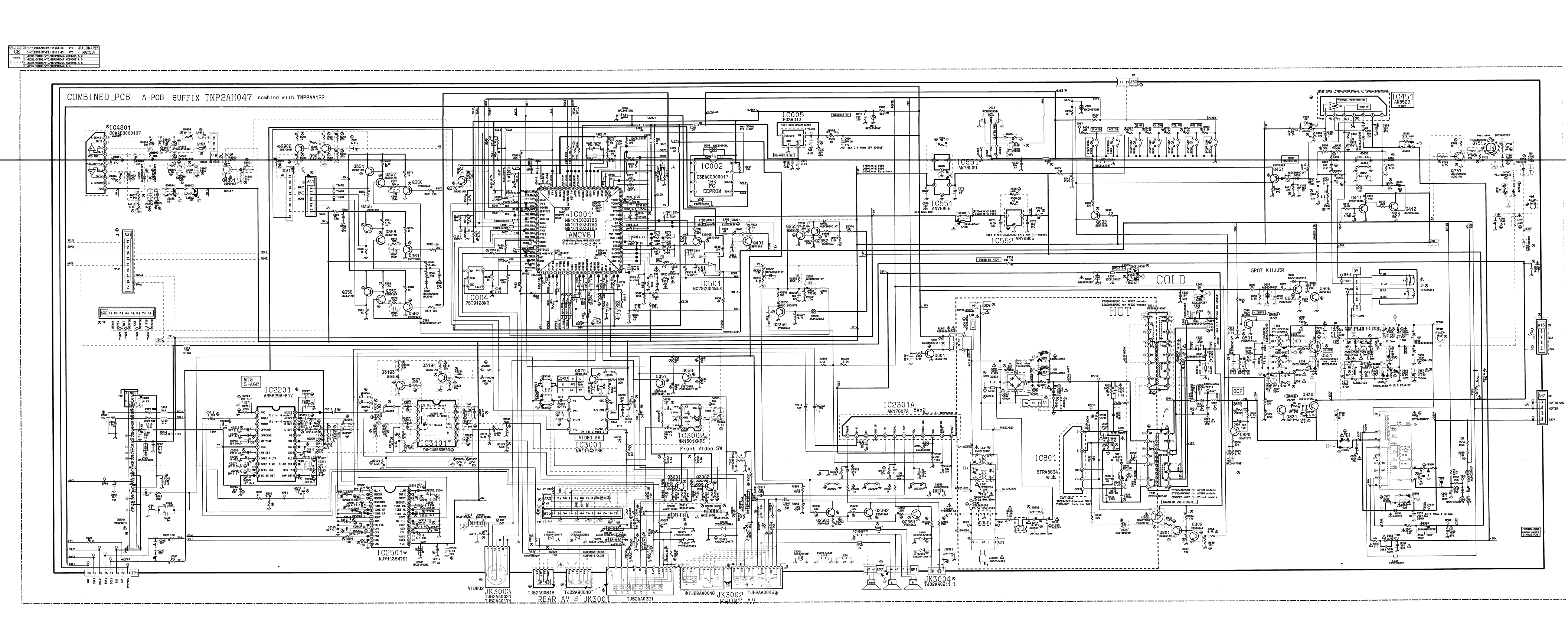
--APPROVE RANGE--
BA GA KA

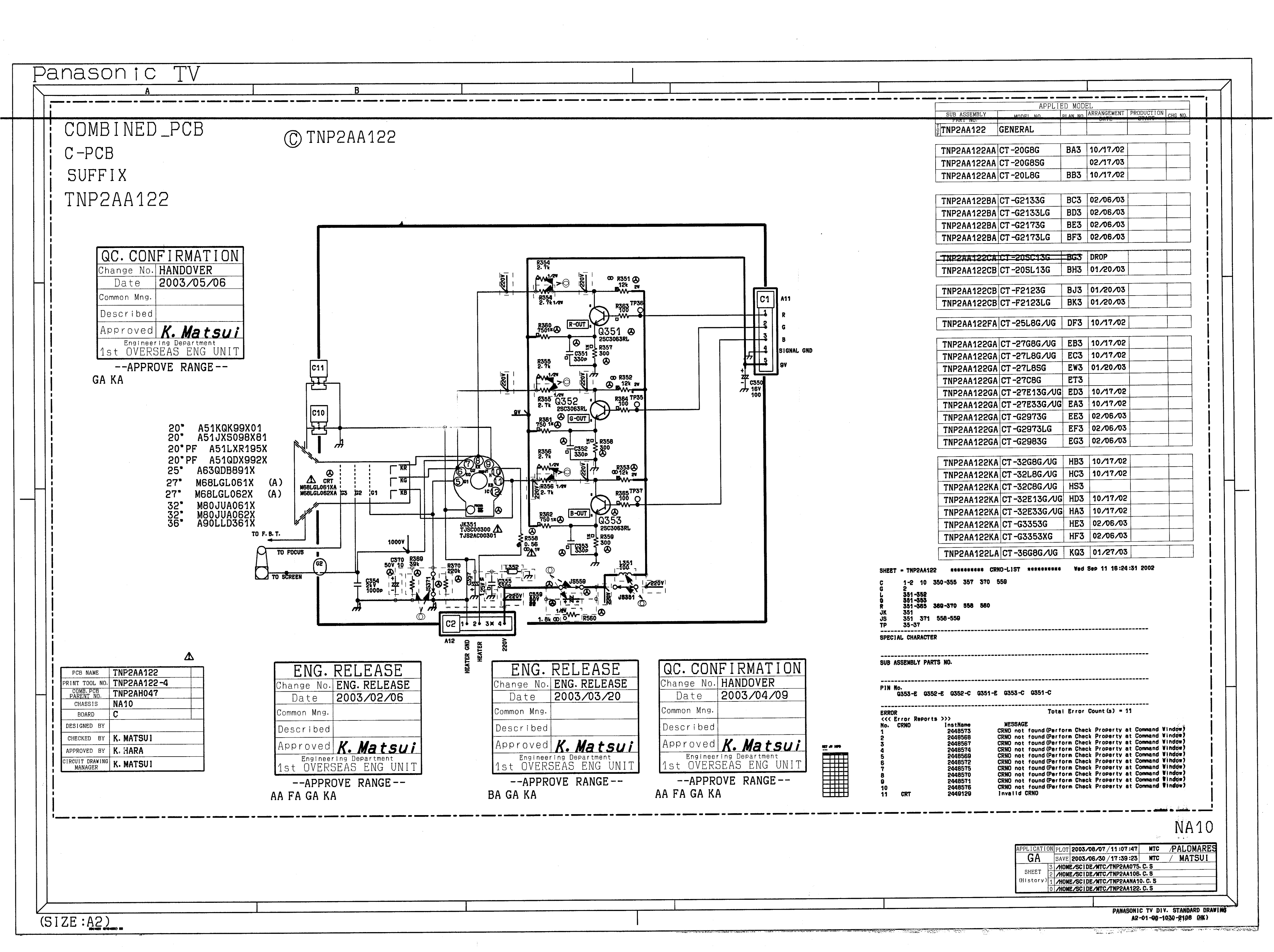
NA10

APPLICATION	PLOT	2003/08/07 / 10:48:03	MTC	/PALOMARES
CB	SAVE	2003/03/10 / 14:55:09	MTC	/ JIM
SHEET (History)	3	/HOME/SCIDE/MTC/TNP2AA106.C.S		
	2	/HOME/SCIDE/MTC/TNP2AANA10.C.S		
	1	/HOME/SCIDE/MTC/TNP2AA122.C.S		
	0	/HOME/SCIDE/MTC/TNP2AA122.C.L4.S		

PANASONIC TV DIV. STANDARD DRAWING

(SIZE:A2)


COMBINED_PCB A-PCB SUFFIX TNP2AH047 combind with TNP2AA122
IC4801
IC001
AMCV8
IC002
EEPROM
IC005
IC004
IC501
IC551
IC552
IC451
AN5502
SPOT KILLER
COLD
HOT
MTS
S-AGC
IC2201
IC3101
IC3001
VIDEO SW
IC3002
Front Video SW
IC2301A
IC801
DCP
IC2501
JK3003
REAR AV & JK3001
JK3002
FRONT AV
JK3004



APPLIED MODEL					
SUB ASSEMBLY PART NO.	MODEL NO.	PLAN NO.	ARRANGEMENT DATE	PRODUCTION START	CHG NO.
TNP2AA122	GENERAL				
TNP2AA122AA	CT-20G8G	BA3	10/17/02		
TNP2AA122AA	CT-20G8SG		02/17/03		
TNP2AA122AA	CT-20L8G	BB3	10/17/02		
TNP2AA122BA	CT-G2133G	BC3	02/06/03		
TNP2AA122BA	CT-G2133LG	BD3	02/06/03		
TNP2AA122BA	CT-G2173G	BE3	02/06/03		
TNP2AA122BA	CT-G2173LG	BF3	02/06/03		
~~TNP2AA122CA~~	~~CT-20SC13G~~	~~BG3~~	DROP		
TNP2AA122CB	CT-20SL13G	BH3	01/20/03		
TNP2AA122CB	CT-F2123G	BJ3	01/20/03		
TNP2AA122CB	CT-F2123LG	BK3	01/20/03		
TNP2AA122FA	CT-25L8G/UG	DF3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27G8G/UG	EB3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27L8G/UG	EC3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27L8SG	EW3	01/20/03		
TNP2AA122GA	CT-27C8G	ET3			
TNP2AA122GA	CT-27E13G/UG	ED3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27E33G/UG	EA3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-G2973G	EE3	02/06/03		
TNP2AA122GA	CT-G2973LG	EF3	02/06/03		
TNP2AA122GA	CT-G2983G	EG3	02/06/03		
TNP2AA122KA	CT-32G8G/UG	HB3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-32L8G/UG	HC3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-32C8G/UG	HS3			
TNP2AA122KA	CT-32E13G/UG	HD3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-32E33G/UG	HA3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-G3353G	HE3	02/06/03		
TNP2AA122KA	CT-G3353XG	HF3	02/06/03		
TNP2AA122LA	CT-36G8G/UG	KQ3	01/27/03		

SHEET = TNP2AA122 ********** CRNO-LIST ********** Wed Sep 11 16:24:31 2002

```
C    1-2 10 350-355 357 370 559
G    2
L    351-352
Q    351-353
R    351-365 369-370 558 560
JK   351
JS   351 371 558-559
TP   35-37
```

SPECIAL CHARACTER

SUB ASSEMBLY PARTS NO.

PIN No.
Q353-E Q352-E Q352-C Q351-E Q353-C Q351-C

ERROR — Total Error Count(s) = 11

<<< Error Reports >>>

No.	CRNO	InstName	MESSAGE
1		2448573	CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
2		2448568	CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
3		2448567	CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
4		2448574	CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
5		2448569	CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
6		2448572	CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
7		2448575	CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
8		2448570	CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
9		2448571	CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
10		2448576	CRNO not found(Perform Check Property at Command Window)
11	CRT	2449129	Invalid CRNO

QC. CONFIRMATION	
Change No.	HANDOVER
Date	2003/05/06
Common Mng.	
Described	
Approved	K. Matsui
Engineering Department 1st OVERSEAS ENG UNIT	

--APPROVE RANGE--
GA KA

PCB NAME	TNP2AA122
PRINT TOOL NO.	TNP2AA122-4
COMB. PCB PARENT NO.	TNP2AH047
CHASSIS	NA10
BOARD	C
DESIGNED BY	
CHECKED BY	K. MATSUI
APPROVED BY	K. HARA
CIRCUIT DRAWING MANAGER	K. MATSUI

ENG. RELEASE	
Change No.	ENG. RELEASE
Date	2003/02/06
Common Mng.	
Described	
Approved	K. Matsui
Engineering Department 1st OVERSEAS ENG UNIT	

--APPROVE RANGE--
AA FA GA KA

ENG. RELEASE	
Change No.	ENG. RELEASE
Date	2003/03/20
Common Mng.	
Described	
Approved	K. Matsui
Engineering Department 1st OVERSEAS ENG UNIT	

--APPROVE RANGE--
BA GA KA

QC. CONFIRMATION	
Change No.	HANDOVER
Date	2003/04/09
Common Mng.	
Described	
Approved	K. Matsui
Engineering Department 1st OVERSEAS ENG UNIT	

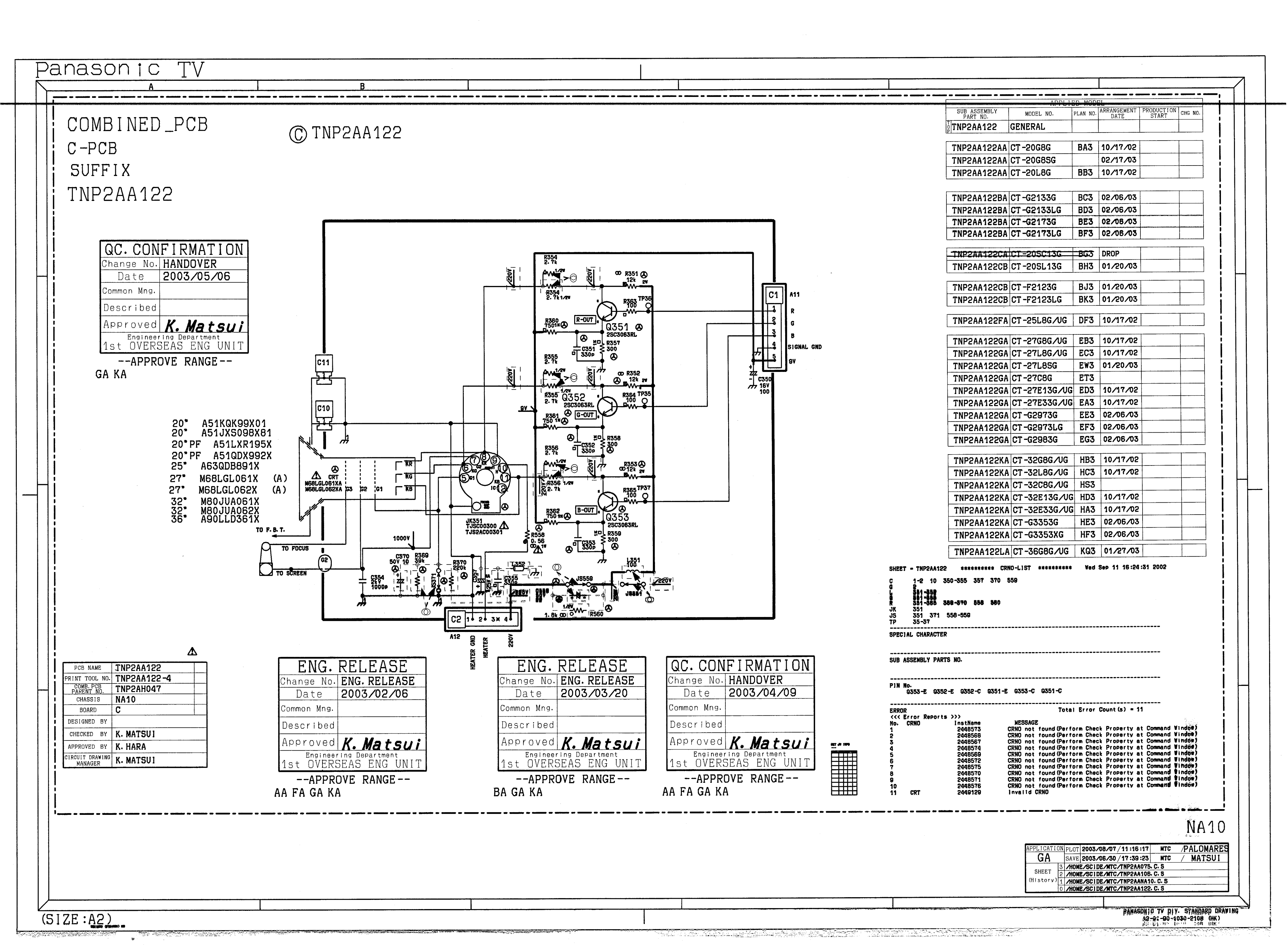
--APPROVE RANGE--
AA FA GA KA

NA10

APPLICATION	PLOT	2003/08/07 / 11:07:47	MTC	/PALOMARES
GA	SAVE	2003/06/30 / 17:39:23	MTC	/ MATSUI
SHEET (History)	3	/HOME/SCIDE/MTC/TNP2AA075.C.S		
	2	/HOME/SCIDE/MTC/TNP2AA106.C.S		
	1	/HOME/SCIDE/MTC/TNP2AANA10.C.S		
	0	/HOME/SCIDE/MTC/TNP2AA122.C.S		

PANASONIC TV DIV. STANDARD DRAWING
A2-01-90-1030-2108 (HK)

(SIZE:A2)



APPLIED MODEL

SUB ASSEMBLY PART NO.	MODEL NO.	PLAN NO.	ARRANGEMENT DATE	PRODUCTION START	CHG NO.
TOP TNP2AA122	GENERAL				
TNP2AA122AA	CT-20G8G	BA3	10/17/02		
TNP2AA122AA	CT-20G8SG		02/17/03		
TNP2AA122AA	CT-20L8G	BB3	10/17/02		
TNP2AA122BA	CT-G2133G	BC3	02/06/03		
TNP2AA122BA	CT-G2133LG	BD3	02/06/03		
TNP2AA122BA	CT-G2173G	BE3	02/06/03		
TNP2AA122BA	CT-G2173LG	BF3	02/06/03		
~~TNP2AA122CA~~	~~CT-20SC13G~~	~~BG3~~	DROP		
TNP2AA122CB	CT-20SL13G	BH3	01/20/03		
TNP2AA122CB	CT-F2123G	BJ3	01/20/03		
TNP2AA122CB	CT-F2123LG	BK3	01/20/03		
TNP2AA122FA	CT-25L8G/UG	DF3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27G8G/UG	EB3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27L8G/UG	EC3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27L8SG	EW3	01/20/03		
TNP2AA122GA	CT-27C8G	ET3			
TNP2AA122GA	CT-27E13G/UG	ED3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-27E33G/UG	EA3	10/17/02		
TNP2AA122GA	CT-G2973G	EE3	02/06/03		
TNP2AA122GA	CT-G2973LG	EF3	02/06/03		
TNP2AA122GA	CT-G2983G	EG3	02/06/03		
TNP2AA122KA	CT-32G8G/UG	HB3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-32L8G/UG	HC3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-32C8G/UG	HS3			
TNP2AA122KA	CT-32E13G/UG	HD3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-32E33G/UG	HA3	10/17/02		
TNP2AA122KA	CT-G3353G	HE3	02/06/03		
TNP2AA122KA	CT-G3353XG	HF3	02/06/03		
TNP2AA122LA	CT-36G8G/UG	KQ3	01/27/03		